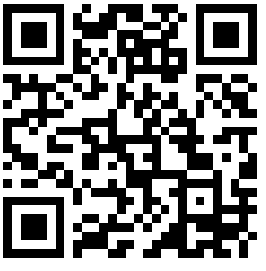
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

P. WINCKLER, CIN. O

Engineering
T
271
A22+
v.14

CORNELL
UNIVERSITY
LIBRARY

ENGINEERING

FORM NO. D 37. 2M. 4-05. E&I

PUBLIC LIBRARY
OF CINCINNATI

REFERENCE COLLECTION

Gift of French Government

Received October 1907

Digitized by Google

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 062 425 677

Digitized by Google

Digitized by Google

DESCRIPTION

DES

MACHINES ET PROCÉDÉS

SPÉCIFIÉS

DANS LES BREVETS

D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION.

Digitized by Google

IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD (NÉE VALLAT LA CHAPELLE),
rue de l'Éperon, n°. 7.

Digitized by Google

DESCRIPTION

DES

MACHINES ET PROCÉDÉS

SPÉCIFIÉS

DANS LES BREVETS

D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

DONT LA DURÉE EST EXPIRÉE;

PUBLIÉE,

D'après les Ordres de Son Excellence le Ministre de l'Intérieur,

PAR M. CHRISTIAN,

DIRECTEUR DU CONSERVATOIRE ROYAL DES ARTS ET MÉTIERS.

TOME XIV.

A PARIS,

CHEZ MADAME HUZARD (NÉE VALLAT LA CHAPELLE), IMPRIMEUR-LIBRAIRE,

RUE DE L'ÉPERON-SAINT-ANDRÉ-DES-ARTS, N°. 7.

1827.

Digitized by Google

WITHDRAWN
CINCINNATI PUBLIC LIBRARY

PUBLIC LIBRARY
OF CINCINNATI

Digitized by Google

95627

DESCRIPTION

DES

MACHINES ET PROCÉDÉS

SPÉCIFIÉS

DANS LES BREVETS

D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

DONT LA DURÉE EST EXPIRÉE.

1251.

7 juin 1816.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour un appareil distillatoire ambulant, dans lequel la condensation des vapeurs s'opère sans eau,

Au sieur Paul MAGNAN, à Paris.

Description de l'appareil.

Pl. 1re., fig. 1re. VUE de profil de l'appareil dans son ensemble.

a, Chaudière renfermant son foyer et une partie de la cheminée.

b, Corps de l'appareil, formé de trois calottes ou caisses sphériques bombées sur une hauteur de trois pouces, et percées au

Digitized by Google

centre; la calotte inférieure *c* ferme la chaudière *a;* les deux autres, *d, e,* sont accouplées à une quatrième calotte de même courbure, renversée de manière à former une espèce de caisse, dont le dessus et le dessous sont concaves. Les trois calottes formant le corps de l'appareil sont garnies de lames *f,* de 2 pouces de hauteur, contournées de manière à former une spirale. L'appareil est fermé par un couvercle *g,* du centre duquel s'élève un tuyau *h,* en forme de cou de cygne, qui va plonger dans un condenseur ou bain-marie *i;* ce condenseur communique, par le tuyau coudé *k,* avec un second vase *l,* qui est lui-même en correspondance avec une troisième capacité *m,* par le moyen du tuyau coudé *n;* un tuyau courbé et conique, *o,* établit une communication entre la capacité *m* et le serpentin réfrigérant *p,* disposé dans la grande cuve *q.*

r, Tube vertical terminé en forme d'entonnoir, au moyen duquel se remplissent les caisses du réfrigérant *p* et le condenseur *i.*

Le foyer renfermé dans la chaudière a une grille formée de tubes en fonte ou canons de fusils rognés, dont les extrémités antérieures sont réunies à un tuyau de tôle, servant de tuyau d'aspiration, destiné à porter l'air chaud et nouvellement produit à l'autre extrémité de la grille, pour brûler la fumée.

Direction et marche de cet appareil.

On commence par charger la chaudière *a* avec de l'eau, on chauffe par le foyer *s,* et la fumée s'échappe en *t;* on remplit en même temps avec du vin le réfrigérant et le bain-marie du condenseur, jusqu'au trop-plein *u.* Dès l'instant que la vapeur se forme, elle est chassée par le tuyau *v,* entre par le conduit *x* dans l'intérieur de la calotte *d,* sort en *y,* rentre en *z* dans la caisse *e,* et sort enfin en *a'*, pour s'échapper par la soupape de sûreté *b'*.

Aussitôt que l'appareil est échauffé, on lâche un filet de vin

Digitized by Google

dans l'entonnoir *r*; ce vin descend par le tuyau oblique *c'*, qui fait un tour dans la base du cou de cygne *h*, et vient tomber dans le fond de la calotte *e*, dont il parcourt la spirale. Ce vin est ramené, par un tuyau, à la circonférence de la caisse *d*, en parcourt de même la spirale, vient tomber au centre de la caisse *c*, et après en avoir gagné la circonférence, se plonge au fond de la chaudière *a* par un tuyau oblique, et sort enfin par le conduit *d'*, en forme de siphon: de sorte qu'un filet constant entretient toujours au même niveau la chaudière qui fournit la vapeur.

Dans ce trajet, le vin a perdu toute sa vapeur alcoolique, qui s'est élevée par le cou de cygne *h* pour se condenser en *i*; ce qui ne s'est pas condensé dans cette capacité passe dans le vase *l*, puis dans celui *m*, où il subit deux rectifications: de sorte que la vapeur arrivée en *o* a acquis toute la force qu'elle peut recevoir de l'appareil. Le réfrigérant *p* la condense et la rafraîchit, et elle sort froide en *e'*.

Tout le calorique qui tenait à l'état de vapeur la liqueur sortie froide, a dû être absorbé par le vin contenu dans la caisse du condenseur et du réfrigérant: de sorte que ce même vin, sortant déjà très-chaud en *c'*, s'échauffe encore en parcourant intérieurement la circonférence de la base du cou de cygne, et il est presque à l'état d'ébullition lorsqu'il arrive à la capacité *e*.

Au fur et à mesure que l'appareil s'échauffe, on lâche un filet plus fort dans l'entonnoir *r*, et plus le feu est actif, plus la vaporisation est rapide; dans ce cas, on augmente le courant, et la distillation s'accélère dans la même proportion.

Les condensations qui se sont opérées dans les bains-maries *i*, *l*, *m*, étant de différens degrés, sont renvoyées, à volonté, dans les calottes, ou bien dans le réfrigérant, au moyen de robinets *f'*, à cadran, qui indiquent de quelle quantité il faut laisser couler pour que les caisses ne soient jamais totalement vides.

Digitized by Google

Cet appareil se monte sur un chariot à quatre roues, et peut se transporter où l'on veut, au moyen d'un cheval pour le traîner; il suffit de l'alimenter de vin pour opérer la distillation dans un endroit quelconque. Vingt-quatre heures suffisent à un appareil de ce genre qui aurait trois pieds de diamètre, pour distiller soixante pièces de vin de trente veltes, et comme la distillation est continue, un seul homme suffit pour le conduire, puisqu'il n'a qu'à soigner le feu et à régler l'ouverture des robinets d'alimentation et de rectification.

Si l'on veut rendre cet appareil stable, on n'a besoin que de le descendre de dessus son chariot et de le placer dans un local. Un espace de huit pieds sur quatre pieds suffit pour le recevoir.

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION,

Du 12 *août* 1817,

Pour la réduction de l'appareil que l'on vient de décrire, de manière à ce qu'un cheval puisse le transporter sur son dos.

Le nouvel appareil est représenté en coupe verticale de côté par la fig. 2e.; sa chaudière *a* est établie sur le même système que celle du premier alambic; mais la grille du fourneau est formée de tubes *b*, en cuivre, traversant le fond du fourneau, et dont les extrémités antérieures aboutissent dans un tuyau qui établit la communication avec l'intérieur de la chaudière: par ce moyen, ces tuyaux sont toujours pleins de liquide qui se renouvelle à chaque instant.

c, Colonne dans laquelle se fait le travail; elle renferme une série de cônes renversés., dont la disposition se voit sur une plus grande échelle, fig. 3e.

Digitized by Google

d, Caisse rectangulaire, ayant pour largeur le diamètre de la colonne; elle est divisée en plusieurs compartimens pour la condensation successive des vapeurs, tandis que, dans le grand appareil, ces divers compartimens sont autant de caisses isolées.

e, Autre colonne contenant le réfrigérant.

f, Caisse en bois servant, dans un voyage, à placer la chaudière.

g, Ouverture par laquelle la vapeur arrive aux cônes renversés de la colonne *b*.

h, Tuyaux qui conduisent le vin d'un cône dans l'autre, après qu'il a parcouru successivement chacune des spirales *k*.

Le travail, dans cet appareil réduit, ne diffère pas de celui qui s'opère dans l'appareil précédent: la vapeur aqueuse s'élève de la chaudière, et s'introduit dans les cônes par l'ouverture *g*; arrivée au sommet de la colonne *c*, elle passe par le tuyau *i* dans la caisse à compartimens *d*, et va s'échapper en *l*. Pendant ce trajet de la vapeur, le vin qui est entré dans les compartimens *m* s'échauffe dans son passage, arrive au tuyau *n*, et vient, en *o*, tomber sur le premier cône, dont il parcourt la spirale avant de tomber sur le second cône par le tube *h*, et ainsi de suite.

La vapeur alcoolique s'élève par l'ouverture *p*, et va se condenser dans les compartimens *q*, d'où elle passe dans le réfrigérant de la colonne *e*.

Digitized by Google

1252.

10 *août* 1811.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE QUINZE ANS,

Pour un mécanisme propre à exécuter sur la harpe les bémols et les dièzes, et à l'aide duquel on peut jouer sur cet instrument toute la musique du forté-piano, comme sur le piano même (1),

Aux sieurs ÉRARD frères, à Paris.

Explication des figures qui représentent ce mécanisme.

Pl. 2e., fig. 1re. VUE intérieurement de l'un des mouvemens du bras de la harpe.

A, Pivots.

Fig. 2e., Plan du bras de la harpe tout entier. Les lettres *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, placées en tête de cette figure, indiquent les sept

(1) Ce mécanisme est un perfectionnement de l'instrument pour lequel les sieurs *Érard* frères ont pris, en 1809, un brevet que l'on trouve décrit tome 11, page 70 de cet ouvrage; les mêmes auteurs se sont procuré divers autres brevets pour des instrumens de musique du même genre, dont les descriptions sont publiées, tome 4, page 267, et tome 7, pages 146 et 156 de ce même ouvrage.

Digitized by Google

mouvemens déterminés par les pédales pour produire les bémols et les dièzes.

Les fig. 3e., 4e. et 5e. représentent les trois positions de la corde ; dans la fig. 3e., la corde est libre, c'est le ton bémol ; la fig. 4e. représente le ton naturel, et la fig. 5e. montre le ton dièze.

h, Bout de la cheville.

i, Sillet.

k, fig. 3e., Position du bémol.

l, fig. 4e., Position du ton naturel.

m, fig. 5e., Position pour les dièzes.

n, Les cordes.

Fig. 6, Coupe du bras ; les lettres qui, dans cette figure, sont les mêmes que dans les figures précédentes, représentent les mêmes objets.

o, L'une des trois positions représentées sous les lettres *k*, *l*, *m*, dans les fig. 3e., 4e. et 5e.

Fig. 7e., 8 et 9, Positions de la basse et du médium.

Fig. 10e., 11e. et 12e., Positions des octaves hautes.

Fig. 13e., Position de la pédale, et des diverses pièces qui la tiennent.

Fig. 14e., Chevilles.

Fig. 15e., Vues de face et de profil de la table de la harpe.

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENS ET D'ADDITIONS,

du 28 *février* 1815.

D'apres ces perfectionnemens, les fig. 3e., 4e. et 5e., sont remplacées par les dispositions représentées fig. 16e., 17e. et 18e.

Digitized by Google

La fig. 19e. est le profil de la fig. 18.

La fig. 16e. représente la corde libre ou le ton bémol. Dans la fig. 17e., qui est pour le ton naturel, la corde est serrée par la fourchette supérieure; et dans la fig. 18e., destinée au ton dièze, la corde est serrée par les deux fourchettes.

Les fig. 20e. à 31e. sont pour remplacer les fig. 7e., 8e., 9e., 10e., 11e. et 12e.

La fig. 23e. est le profil de la fig. 21e.; la fig. 27e. est la même que celle 24e., vue de profil; et la fig. 31e. n'est autre chose que le profil de la fig. 30e.

La fig. 32e. représente un tirage d'équerres placé à la jonction du bras et de la colonne. Ce mouvement intérieur se répète pour chaque pédale, et peut remplacer, si l'on veut, les équerres extérieures, qui font mouvoir les fourchettes supérieures dans les figures précédentes.

a, Dans cette dernière figure, est le point de communication des équerres à la tringle *b* de la pédale.

c, Sont les points de communication au mouvement supérieur pour faire le ton naturel, qui se forme du point 1 au point 2 des rayons ponctués. Le ton dièze se fait du point 2 au point 3, extrémité des mêmes rayons.

Digitized by Google

1253.

6 *novembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une machine propre à la mise en carte de dessins d'étoffes et de rubans de soie de tous les genres, appelée *schiamètre*,

Au sieur HEDDE (Philippe), à Saint-Étienne, département de la Loire.

CETTE machine se compose principalement d'une caisse en fer-blanc en forme de lanterne, contenant une lampe à esprit de vin; d'un verre à glace, sur lequel est appliquée l'esquisse, qui est peinte sur un papier préparé exprès, et d'un certain nombre de feuilles de cuivre gravées à jour, selon les armures de l'étoffe. Cet appareil a la propriété de grossir les sujets, à volonté, sans altérer les contours des dessins.

Explication des figures qui représentent cette machine.

Pl. 3e., fig. 1re., Vue de côté.

Fig. 2e., Vue de face.

Fig. 3e., Autre vue de face sans le verre à glace.

a, Table sur laquelle est fixée la machine.

b, Caisse ou boîte en fer-blanc en forme de lanterne.

c, Porte placée par-derrière, et par laquelle on introduit dans la boîte *b* la lampe que l'on voit en élévation, fig. 4e.

Digitized by Google

d, Tuyau en forme de pavillon, servant de cheminée à la lampe.

e, Deux pièces de bois, dont il y en a une de placée de chaque côté de la machine.

f, Deux autres pièces de bois, assemblées avec les précédentes au moyen des quatre boulons *g*, attachés aux pièces de bois *e*.

h, *i*, *k*, Trois tubes rentrant les uns dans les autres, destinés à grossir ou diminuer les objets.

l, Plaque carrée recevant le tube *k*; elle est fixée aux deux pièces de bois *f*.

m, Deux coulisses pratiquées dans les pièces de bois *f*, pour recevoir les boulons *g*.

n, fig. 3, Verre plat ajusté au centre et sur le premier plan du tube *h*.

o, figure de détail, Verre convexe, qui se place au fond du tube *k*.

p, Verre à glace dont la grandeur dépend des dimensions des dessins que l'on se propose de faire. Ce verre est reçu dans l'intervalle *q*, fig. 1re., ménagé entre les pièces de bois *e*, *f*; il se monte à volonté, au moyen des deux boulons inférieurs *g*, que l'on fait glisser dans les coulisses *m*. Le dessin tracé sur cette glace se subdivise en carrés relatifs au carré donné par la réflexion de la lumière, et l'on fait glisser la glace au fur et à mesure que l'on fait un carré. La table sur laquelle on exécute la mise en carte doit être parallèle aux pièces de bois *e*.

r, Ouverture circulaire pratiquée sur la face de devant de la caisse, pour recevoir la lampe que l'on voit fig. 4; l'ouverture *r* se ferme au moyen d'une porte à coulisse.

Description de la lampe, fig. 4.

s, Cylindre formant le corps de cette lampe, qui est monté sur deux pieds, qui se fixent dans la caisse en fer-blanc.

t, Réflecteur attaché sur le côté de la lampe.

Digitized by Google

1254.

26 novembre 1816.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour des ustensiles et procédés propres à l'extraction de la térébenthine superfine de *Buch* des matières résineuses qui la contiennent,

Au sieur FLEURY fils aîné, propriétaire, à la *Teste-de-Buch*, département de la Gironde.

L'EXTRACTION de la térébenthine superfine de *Buch* se fait au moyen de la filtration : pour cela, on fait usage de plusieurs appareils appelés *couloirs*, et de divers ustensiles accessoires.

Les *couloirs* sont faits avec de la toile, des tissus de laine ou autres, ou avec de l'étoffe de crin, comme celle qu'on emploie dans les tamis ; d'autres sont en bois ou en fer-blanc, légèrement et convenablement troués ; enfin il en existe en fils de fer rangés et serrés côte à côte ; il y en a aussi qui sont des vases de terre convenablement percés.

Malgré que ces différentes espèces de *couloirs* tendent au même résultat, quoique ayant des formes et des dimensions différentes, les deux que l'on voit représentés, fig. 1re. et 2e., *Pl.* 6e., ont des dimensions et des formes qui les rendent plus économiques et plus propres à produire la plus prompte et la plus abondante extraction de la térébenthine véritablement superfine.

Digitized by Google

Pour former le couloir, fig. 1re., on prend de la toile qui n'est ni trop claire ni trop serrée (comme par exemple de la rondelette); on la taille comme pour faire un sac d'environ quarante pouces de long sur dix-huit à vingt pouces de circonférence à l'ouverture, et se terminant tout-à-fait en pointe bien fermée dans le bas. Au lieu de fermer ce sac pointu, en joignant les deux bords de la toile au moyen d'une couture du haut en bas, on les réunit à l'aide de deux petits liteaux, que l'on serre fortement en plusieurs points, de manière que la toile pressée et retenue ne peut plus sortir d'entre les liteaux.

Ces liteaux ne sont nullement nécessaires pour l'extraction, qui est absolument la même quand le couloir est un sac cousu de haut en bas; mais ils offrent l'avantage de pouvoir se séparer, ce qui facilite la sortie des résidus après l'extraction; sortie qui s'effectue avec beaucoup de difficulté dans le cas d'une couture au lieu de liteaux.

Ce couloir étant fabriqué, on le suspend et on le remplit de la substance que l'on se propose de soumettre à l'extraction, et qui est, de préférence, la térébenthine séchée au soleil; puis on place au dessous, vis-à-vis la pointe, un petit vase pour recevoir la première matière qui doit en découler.

Au bout de quelques heures, il suinte à travers la toile une matière blanchâtre et laiteuse, qui quelque temps après commence à se clarifier et à se colorer d'une nuance plus foncée; cet état annonce de la térébenthine fine. Bientôt après, la couleur change, et de blanchâtre qu'elle était, elle ne se montre plus qu'en gouttes dorées et transparentes : alors on enlève le premier vase, et on en remet un autre *a*, de grandeur suffisante pour contenir la térébenthine superfine que l'extraction doit produire.

Lorsque l'extérieur du couloir paraît à-peu-près couvert de ces gouttes de térébenthine superfine, on prend une palette de bois

Digitized by Google

et on frotte la toile tout à l'entour du haut en bas ; par ce moyen, la toile se trouve entièrement imbibée et se couvre d'une nuance noirâtre : alors la térébenthine, au lieu de jaillir goutte à goutte, comme auparavant, coule presque imperceptiblement vers la pointe du couloir comme par un suinteur général, et tombe dans le vase placé pour la recevoir.

L'extraction est plus ou moins prompte et plus ou moins abondante, suivant que le temps est plus ou moins chaud, la toile plus ou moins serrée, et enfin suivant que la matière soumise à l'opération est plus ou moins épaisse. Il n'est pas possible d'en déterminer positivement les progrès ; mais on peut établir que, le cinquième ou le sixième jour, le coulage se ralentit, et que vers le dixième ou le douzième jour l'extraction doit être terminée (1). On peut arrêter cette extraction plus tôt si l'on veut, comme on peut aussi la pousser plus loin ; mais, outre que dans ce dernier cas on n'en obtiendrait que peu de chose de plus, la matière restante aurait moins de valeur.

Aussitôt que l'extraction est arrêtée, il est essentiel de vider le couloir : pour cet effet, on le descend, on lâche les liteaux qui retiennent les bords de la toile, et on fait tomber sans peine le résidu dans l'endroit qu'on lui a destiné.

A mesure que le coulage se fait au dehors du couloir, la matière diminue et baisse en dedans, et la toile de la partie qui reste vide se sèche et se raidit : pour la ramollir et la rendre propre à une nouvelle extraction, on la trempe dans l'eau chaude, et on l'humecte bien avec de l'essence de térébenthine ; de cette manière, on peut se servir long-temps des mêmes toiles. Cette

(1) Dès les cinquième et sixième jours, la quantité de térébenthine superfine extraite est à-peu-près égale à la matière qui reste dans le couloir, et vers le douzième jour la quantité qui est extraite équivaut à-peu-près aux deux tiers de la matière qui avait été mise en travail.

Digitized by Google

essence peut s'employer ensuite, si l'on veut, en la délayant avec la matière que l'on soumet à l'extraction. Ce procédé rend l'extraction plus prompte, plus abondante, et la térébenthine superfine plus coulante.

Quoique la chaleur soit infiniment favorable à ce procédé, on peut, si l'on veut, ne pas faire usage du feu ni avant, ni pendant, ni après l'extraction de la térébenthine fine, lorsqu'on n'a à mettre en travail que des matières nettoyées, comme la térébenthine, au soleil, ou celle de chaudière. On peut même, sans feu, à volonté, rendre propre à passer à l'extraction la matière première appelée *résine molle*, et cela en la faisant passer à travers des châssis ou des grillages en bois, qui ne retiendraient que les malpropretés. Cette circonstance est extrêmement importante, tant à raison de l'inflammabilité de cette matière, que parce que la térébenthine superfine qu'on obtient n'éprouve aucune espèce d'altération.

A l'égard du calipot, comme c'est une matière résineuse figée sur l'arbre même, on ne peut se dispenser de le fondre à l'aide du feu, soit dans une chaudière de cuivre ou de fer, à feu dessous, soit au bain-marie, pour la rendre coulante avant de la mettre dans le couloir; et attendu qu'en se refroidissant elle se figerait encore, on la délaie lorqu'elle est fondue, ce qui en rend l'extraction plus prompte. La térébenthine superfine qu'on obtient par ce procédé est moins naturelle que celle des matières molles, sur-tout si la fonte a été faite à feu dessous.

Quant au couloir représenté par la fig. 2^e., c'est une espèce de seau en forme de cône tronqué, ayant environ trente pouces de long sur sept pouces de diamètre à l'ouverture, et trois pouces à la partie inférieure, qui est foncée. Il est composé de petites douves très-minces et aussi étroites que possible, afin de multiplier les joints par où la térébenthine superfine doit suinter.

Digitized by Google

La manière de s'en servir pour l'extraction est la même que pour les couloirs à toile, aussi bien que pour les autres.

Quelle que soit l'espèce de couloirs employés, on les multiplie suivant la quantité de matière que l'on veut travailler.

Lorsque les vases placés sous les couloirs sont pleins de térébenthine superfine, on les vide dans des futailles; et attendu que cette matière est très-insinuante, on a soin de faire plâtrer les futailles aux deux bouts, et de veiller d'ailleurs à ce qu'elles soient bien conditionnées.

Quoique le résidu obtenu de ce procédé soit privé de presque toutes les parties essentielles, on pourrait néanmoins, en y joignant la matière blanchâtre coulée avant la térébenthine fine, en obtenir encore de l'essence de térébenthine, ou bien la mettre en brai sec, en brai gras, ou en résine jaune.

Digitized by Google

1255.

11 *décembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une machine propre à fabriquer des pointes en fil de fer, dites *de Paris*, ayant le bout tranchant et non pointu,

Au sieur MALLIOT fils, marchand chaudronnier, à Lyon, département du Rhône.

Explication de la figure, Pl. 3e., *qui représente cette machine en perspective.*

a, BANC en bois, sur lequel est fixée la machine.

b, Support en fonte portant toutes les pièces du mécanisme.

c, *d*, Deux coussinets dentelés, portant couteaux, entre lesquels passe le fil de fer; le coussinet inférieur *c* est ajusté sur le support *b*, et le coussinet *d* est monté sur la pièce d'abatage *e*, qui est retenue au support *b* par deux vis à pointe, sur lesquelles il se meut; la tête d'une de ces vis à pointe se voit en *f*.

g, *h*, Deux petites pièces servant à retenir le coussinet supérieur sur la pièce d'abatage.

i, Marteau qui frappe la tête des pointes. L'extrémité de son

Digitized by Google

manche se meut sur deux pointes *k*, vissées dans les têtes de deux montans *l* en fonte, fixés au support *b*.

m, Tringle horizontale dont l'un des bouts est boulonné sur le manche du marteau.

n, Arc-boutant qui lie l'autre extrémité de la tringle *m* à la tête du marteau.

o, Roue dentée qui imprime le mouvement à toutes les parties de la machine; son axe *p* tourne dans des coussinets montés dans la tête des deux montans *q*, faisant partie du support *b*.

r, Longue came montée sur l'arbre *p*; lorsqu'elle est en bas, comme on le voit dans la figure, elle appuie sur le bout *s* d'une bascule *f'*. Ce mouvement relève le fil de fer, et met droit la tête de la pointe. Lorsque cette came est en haut, elle rencontre un bras de levier *t*, qui est attaché à la tringle *m*; ce qui commence à élever la tête du marteau.

u, Arc de cercle monté sur deux rayons *v*, et dont le centre se trouve sur l'arbre *p*; il rencontre dans son mouvement de rotation le bout d'un levier *x*, au moyen duquel cet arc achève de faire élever le marteau. Pour éviter le choc, l'arc *u* rencontre le levier *x*, pendant que la came *r* est encore en contact avec le levier *t*.

y, Came montée sur l'arbre *p*, et dont l'objet est de faire ouvrir les tenailles *z*, qui prennent la pointe et qui la détachent du fil de fer lorsqu'elle n'est pas entièrement coupée.

a', Ressort qui tient les tenailles ouvertes.

b', Vis à écrou qui tient les tenailles.

c', Petit laminoir fixé par-derrière au support de fonte *b*.

d', Pignon tenant au laminoir *c'*.

e', Peigne ajusté sur l'arbre *p*, et engrenant par momens dans le pignon *d'*, pour faire tourner le laminoir.

Digitized by Google

f', Bascule qui relève le bout du fil de fer.

g', Galet monté au bout de la pièce d'abatage *e;* le bout de l'arbre *p*, qui est plat sur environ un tiers de sa circonférence, appuie sur ce galet.

h', Ressort qui relève l'abatage *e*.

Jeu de cette machine.

Le fil de fer placé sur un rouet derrière la machine passe dans le laminoir *c'*, et vient ressortir par les coussinets *c*, *d;* l'arbre *p*, en tournant, par le mouvement de la roue *o*, fait lever le marteau, tourner le pignon *d'* et le laminoir *c'*, et oblige le fil de fer d'avancer. Lorsque la partie aplatie du bout de l'arbre *p* est passée, la partie circulaire de cet arbre appuie sur le galet *g'*, et presse l'abatage, qui coupe le fil de fer en double biseau. En même temps la bascule *f'*, pressée par la came *r*, relève un peu le fil de fer, qui ressort des coussinets où il est serré; le marteau tombe dessus et forme la tête. L'arbre *p* continuant de tourner, l'arc de cercle *u* relève le marteau; la partie plate de l'arbre *p* se trouve en contact avec le galet *g';* l'abatage se relève par l'effet du ressort *h';* le laminoir ramène le fil de fer, qui chasse la pointe qui vient d'être faite et que les tenailles détachent si elles tiennent encore, et les pointes tombent dans une caisse placée sous la machine. L'opération se renouvelle de la même manière pour chaque pointe.

Une seule machine du genre de celle que l'on vient de décrire peut fabriquer de toutes les qualités de pointes, en changeant seulement le peigne *e'* et les coussinets.

Les pointes qui sortent de cette machine ne diffèrent des pointes ordinaires qu'en ce que leur extrémité opposée à la tête est à double biseau, au lieu d'être conique.

Digitized by Google

1256.

17 janvier 1817.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE DIX ANS,

Pour des procédés de construction d'une pompe foulante et aspirante, dite *pompe de salubrité*, propre à la vidange des fosses d'aisance, et pouvant servir aux épuisemens et en cas d'incendie,

Au sieur NANTE (Jean-Baptiste), mécanicien, à Paris.

Explication des figures qui représentent cette pompe séparément, et appliquée à la vidange d'une fosse.

Pl. 7^e^., fig. 1^re^. et 2^e^. VUES de la pompe en élévation et en plan.

Fig. 3^e^., Élévation de la même pompe, prise à angle droit de la fig. 1^re^., et appliquée à la vidange d'une fosse d'aisance.

a, Corps de pompe en cuivre, fixé verticalement sur un banc de bois *b*, ferré par les bouts, que l'on transporte, à volonté, au moyen de deux anses ou poignées en fer *c*.

d, Tuyau d'aspiration en cuivre, partant du fond du corps de pompe et se rendant, au moyen de tuyaux de rallonge, soit dans

Digitized by Google

un puits, dans un puisard, etc., ou dans une fosse d'aisance, comme dans la fig. 3e.

e, Autre tuyau adapté sur le côté du corps de pompe, et par lequel passent le liquide ou les matières délayées, qui se trouvent refoulées par la descente du piston *f* dans le corps de pompe : ce liquide, ou ces matières délayées, arrivent dans une capacité hémisphérique *g*, que l'on vide, quand on veut, par le robinet *h*, et se rendent dans le tuyau d'ascension *i*.

Le piston *f* de la pompe est mis en action par deux leviers ou balanciers en fer *k*, construits de manière à pouvoir s'allonger et se raccourcir à volonté. Chacun de ces leviers est monté à l'extrémité d'un arbre horizontal *l*, qui est porté par deux supports à deux branches *m*; les deux branches de chacun de ces supports sont fixées, l'une, sur le banc, et l'autre au corps de pompe. L'arbre *l* porte et reçoit, au milieu de sa longueur, un levier angulaire en fer, dont l'extrémité *n* est formée d'un arc de cercle, qui, à l'aide de trois chaînes agissant sur la tige du piston, la font monter et descendre alternativement.

Dans l'application de cette pompe à la vidange d'une fosse d'aisance, application que l'on voit fig. 3e., le tuyau d'aspiration *d* est rallongé de manière à descendre verticalement dans la fosse *p*, et pour que son embouchure ne soit point obstruée par les matières trop épaisses, le bout de ce tuyau est reçu dans une espèce de panier long *o*, en fil de fer, formant un grillage, qui empêche les matières épaisses d'approcher de l'ouverture du tuyau. Le tuyau d'ascension *i* s'élève verticalement et se dirige, par un coude, à la partie supérieure d'une grande tonne en bois *q*, de la contenance de quatre-vingts pieds cubes, portée sur un chariot à deux roues.

r, Tuyau en cuivre, s'élevant verticalement à la hauteur des toits, pour faire passer dans l'atmosphère, sans incommoder per-

Digitized by Google

sonne, le gaz qui s'échappe des matières fécales et des urines qui arrivent dans la tonne.

s, Tige d'un flotteur ajusté dans une boîte en cuivre, et avertissant, par son élévation, de l'instant où la tonne est pleine.

Au moyen de deux hommes appliqués aux extrémités des balanciers *k*, la tonne *q* est emplie en trente-cinq minutes, et cette même tonne est vidée en sept minutes par une ouverture pratiquée à l'un de ses fonds, et qui se ferme hermétiquement par une porte.

Cet appareil a l'avantage d'enlever de la fosse à laquelle on l'applique l'odeur méphitique et le plomb, qui causent souvent la mort des hommes occupés à la vidange des fosses; elle évite aussi les maux d'yeux des ouvriers, et les fatigue moins. D'un autre côté, ce procédé, employé pour vider une fosse, est moins dispendieux pour les propriétaires que l'emploi de l'ancienne méthode.

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENS ET D'ADDITIONS,

du 24 octobre 1817,

Pour de nouvelles dispositions dans la fermeture des ouvertures pratiquées dans la tonne qui reçoit les matières de la fosse d'aisance, et pour des hottes à couvercle destinées à remplacer les anciennes tinettes dans le service de la vidange des fosses.

La tonne est représentée sur son chariot, fig. 4e.

a, Deux lunettes en cuivre avec chapeau à vis, formant sur la tonne deux fermetures hermétiques pour empêcher les exhalaisons.

Digitized by Google

b, Autre fermeture semblable aux précédentes, et placée dans le bas de l'un des fonds de la tonne, pour la sortie des matières; l'ouverture placée en cet endroit est indépendante d'un cou de cygne disposé sous la tonne pour la fuite du liquide.

Fig. 5e., Vue d'une trémie portative à couvercle, qui se place dans les ouvertures pratiquées en *a*, fig. 4, pendant tout le temps qu'on emplit la tonne des matières solides.

Fig. 6e., Hotte à couvercle avec brassières, pour porter de la fosse à la tonne les matières solides, que l'on entonne par les trémies, fig. 5e., qui se placent en *a*, fig. 4e., après que l'on a introduit la partie liquide dans la tonne à l'aide de la pompe.

Digitized by Google

1257.

23 *mars* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un petit nécessaire d'écrivain, composé d'un cachet à légende et armoirie mobiles, d'une plume sans fin à réservoir d'encre, et d'un calendrier perpétuel,

Au sieur PRADIER, bijoutier et coutelier, à Paris.

Explication des figures, Pl. 3e., *qui représentent ce nécessaire dans son ensemble*, fig. 1re., *et dans ses détails sous les autres figures.*

COMPOSITION DU NÉCESSAIRE.

IL est formé d'une pièce de bois tournée, fig. 3e., qui en compose le corps, ayant, d'un bout, une tige cylindrique *a*, dont l'extrémité est taraudée, et présentant, de l'autre bout, une vis *b*, sur laquelle se monte le cachet, fig. 4e.; la pièce de bois, fig. 3e., est percée, au centre et dans presque toute sa longueur, d'un trou rond destiné à recevoir la plume à écrire, fig. 5e., que l'on voit en place et ponctuée, fig. 2e. Sur la tige *a*, fig. 2e. et 3e., sont enfilées cinq rondelles à compartimens *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, que l'on voit de profil et en place, fig. 1re., et qui sont représentées à plat, sous les mêmes lettres, dans les figures de détails : toutes ces rondelles sont percées, au centre, d'un trou *h*, au moyen duquel on les enfile sur la tige *a*, fig. 2e.

Digitized by Google

et 3e. Par-dessus la dernière de ces rondelles, une petite boîte *i*, fig. 1re., représentée de profil et de face, fig. 6e. et 7e., vient se visser, par son fond, sur le bout taraudé de la tige *a*, fig. 2e. et 3e., pour retenir toutes les rondelles appliquées les unes sur les autres. La boîte *i*, dont la circonférence est divisée en quatre parties par des lignes, reçoit intérieurement des pains à cacheter *k*, fig. 7e., et le bouton *l*, fig. 1re., que l'on voit de profil, fig. 8, et dont la partie cylindrique *m* est partagée, sur sa circonférence, par une ligne, en deux parties pareilles aux quatre parties formées sur la boîte, fig. 6e., sert de couvercle à cette boîte. Sur les six divisions tracées comme on vient de le dire sur la boîte *i* et sur son couvercle, sont gravés des chiffres et des lettres, comme on le voit, fig. 1re., disposés convenablement pour donner les dates des différens jours du mois, et former ainsi un calendrier perpétuel.

n, fig. 2e., Aiguille enfilée dans un trou pratiqué dans le corps du nécessaire; on en verra l'usage plus loin.

Cachet à légende mobile et armoirie de rechange.

Ce cachet *p*, qui se monte, à volonté, sur le bout d'un tube *o*, fig. 1re., 2e. et 4e., en cuivre ou en argent, est formé d'une légende mobile, que l'on voit de face en *q*, fig. 9e., laquelle est composée de caractères détachés, que l'on enlève et que l'on remplace, à volonté, lorsqu'on veut changer de devise.

L'espace réservé au centre du cachet en dedans de la couronne formée par la devise, est occupé par une armoirie *r*, dont le bord, lorsque cette armoirie est en place, comme on le voit, fig. 9e., appuie sur la partie inférieure des caractères de la légende, pour les maintenir tous en place; ces caractères sont, d'ailleurs, ajustés à fleur dans une rainure circulaire, pratiquée intérieurement pour les recevoir dans l'épaisseur du cachet.

Digitized by Google

L'armoirie *r* est fixée sur un petit plateau *s*, portant en dessous un petit bouton *t*, autour duquel est pratiquée une gorge, qui s'engage dans un petit ressort à boudin, servant à chasser l'armoirie lorsqu'on veut la changer. On fixe toutes les pièces à-la-fois, en les réunissant par une espèce de goupille dans le genre de celle qui retient une baïonnette au bout d'un fusil, excepté seulement qu'ici le mouvement s'opère sur un plan incliné.

Tout cet assemblage compose une pièce cylindrique solide, en cuivre ou en argent, qui peut se détacher du manche du cachet, et se soumettre à l'action d'une presse pour servir de timbre sec.

Tous les caractères en forme de trapèze servant à composer les légendes mobiles, sont placés dans des cases de même forme *u*, pratiquées, comme on le voit aux figures de détails, dans l'épaisseur des cinq rondelles *c*, *d*, *e*, *f*, *g*; chacune de ces rondelles est formée de douze cases, et chaque case renferme plusieurs caractères de même figure, placés l'un sur l'autre : de sorte que, quand on veut composer une légende, il suffit d'enlever des cases qui les contiennent, avec l'aiguille *n*, fig. 2e., au bout de laquelle est un peu de cire, tous les caractères qui peuvent former cette légende, et de les placer successivement dans la rainure pratiquée dans le bout du cachet pour les recevoir.

Quant aux armoiries, on en a de plusieurs façons, qui se logent dans le tube *o*, dont le bout sert d'écrou à la tête du cachet.

Plume métallique sans fin, à réservoir d'encre et à bec de rechange en plume d'oie.

Cette plume, qui, comme nous l'avons dit, se loge dans le corps du nécessaire, en entrant par le bout de la tige cylindrique *a*, fig. 2e. et 3e., est formée d'un tube *v*, fig. 5e. et 10e., en cuivre ou en argent, garni intérieurement d'un gros tube de plume ou

Digitized by Google

d'une composition inaltérable par l'encre, pour que ce liquide, que ce tube est destiné à contenir, ne puisse se décomposer. L'un des bouts de ce réservoir d'encre est fermé par un bouchon x, qui empêche l'encre de descendre dans la plume, par le petit trou inférieur ; ce bouchon est percé d'un trou pour le passage d'une tige y, qu'on pousse avec le doigt lorsqu'on veut établir une pression sur une éponge z, placée dans le fond du réservoir d'encre ; cette pression, qui se fait avec facilité, au moyen du ressort à boudin a', attaché à la tige y, et logé dans une petite boîte b', qui se visse à-la-fois dans le bout du tube v et dans celui du bouchon x, oblige l'encre à passer d'une quantité suffisante dans le bec de plume d'oie c', qui se taille à la manière ordinaire et qui se change à volonté. Ce bec est retenu solidement sur le bout du réservoir d'encre, formé d'un petit tube d', taillé en sifflet, au moyen de deux brides e'. Le tube ou réservoir d'encre v a, extérieurement, un pas de vis f', destiné à recevoir le bout d'un étui g', dans lequel on renferme le bec de la plume sans le démonter, lorsqu'on ne veut plus s'en servir.

Digitized by Google

1258.

30 *mars* 1822.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des moyens mécaniques employés sur la scie circulaire ou sans fin, qui sont propres à découper le bois ou toute autre matière dans les formes et figures rectilignes, et à l'aide desquels on confectionne notamment les parquets à compartimens et les mosaïques,

Au sieur Klispis, à Paris.

Ces moyens consistent à découper une planche en plusieurs parties qui aient toutes exactement la même figure rectiligne quelconque, et à former sur ces morceaux de bois des rainures et des languettes en même temps qu'on les découpe dans la forme convenable, soit pour former les divers compartimens d'un parquet, soit pour tout autre ouvrage, comme dessus de tablettes, guéridons, panneaux, plinthes, pilastres, portes, etc.

Les opérations qui ont pour objet de disposer ces morceaux de bois pour être ajustés, s'exécutent sur différens établis portant divers arrangemens de scies circulaires, qui, toutes, sont mises à-la-fois en mouvement par un seul et même moteur quelconque.

Digitized by Google

Explication des figures qui représentent les différens établis dont on vient de parler.

Pl. 4^e^., fig. 1^re^. et 2^e^., Élévation et plan d'un établi sur lequel sont montées deux scies circulaires A, B.

La scie circulaire A est destinée à débiter le bois en planches de l'épaisseur et de la largeur qu'on désire.

C, Plateau en bois posé à plat sur le bâtis D; il porte une longue pièce de bois E, qui sert de conducteur ou de guide, et que l'on peut approcher ou éloigner à volonté. Des trous F sont pratiqués, à cet effet, sur le plateau; ces trous reçoivent deux boulons G, qui entrent, chacun, dans une petite coulisse I, pratiquée en travers dans la pièce de bois E. Les boulons G sont munis, chacun, d'un écrou à oreilles servant à fixer le guide E sur le plateau C. Par cette disposition, la distance entre la scie A et le conducteur E se détermine à volonté, suivant l'épaisseur du bois que l'on veut couper.

Le morceau de bois que l'on soumet à l'action de la scie A est appliqué, par l'ouvrier, contre le conducteur E, et poussé par lui sur les dents de la scie.

La scie B sert à couper, suivant des angles déterminés, au moyen d'un outil, les morceaux de bois qui ont été préparés par la scie A.

L'outil qui sert à couper ces morceaux de bois sous différens angles s'appelle *couloir*. Il est représenté en plan, fig. 3^e^., en élévation latérale, fig. 4^e^., et verticalement par le bout, fig. 5^e^. Il est formé d'une planche de laiton *a*, portant plusieurs traverses *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, etc., qui forment différens angles avec les bords de cette planche. Cette planche de cuivre a, en dessous, une languette *g*, qui s'ajuste dans la rainure *h*, pratiquée sur le plateau C, fig. 1^re^. et 2^e^.

Digitized by Google

k, fig. 3e. et 5e., Fente dans laquelle entre la scie B des fig. 1re. et 2e.

i, fig. 3e. et 4e., Quatre petites pièces de bois se fixant à la distance que l'on veut du passage de la scie, et qui, servant d'appuis, en même temps que les traverses *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, aux planches que l'on découpe, règlent la longueur qu'on veut donner à tous les morceaux; cette longueur est déterminée par les vis de rappel *l*.

m, Longue traverse fixée par des vis *n* sur les traverses *b*, *c*, *d*, *e*, *f*; elle porte en outre quatre vis de pression *o*, dont les bouts inférieurs appuient sur les quatre pièces de bois *i*.

Les angles formés par les traverses *b*, *c*, *d*, *e*, avec la fente *k*, permettent de découper des morceaux propres à former des carrés, des triangles, des losanges, etc., à l'aide desquels on peut composer des figures carrées, pentagonales, hexagonales, octogonales, et autres.

Description d'un autre outil ou couloir *du genre du précédent, destiné à couper de grandes pointes d'étoiles.*

Ce second outil, qui est représenté en plan, fig. 6e., en élévation latérale, fig. 7e., et par le bout, fig. 8, est, comme le premier, formé d'une planche de laiton *a*, sur laquelle sont ajustées trois traverses *b*, *c*, *d*, dont les deux premières sont posées sur la largeur, et la troisième sur la longueur. Une fente *e* est également pratiquée dans la planche pour le passage de la scie, et cette planche a aussi une languette *g*, en dessous, pour entrer dans la rainure *h* des fig. 1re. et 2e.

f, *i*, fig. 6e., Deux planchettes destinées à servir d'appuis aux morceaux de bois *k* que l'on veut découper.

On se sert de cet outil en appliquant une planche bien cor-

Digitized by Google

royée sur la scie, contre le côté de la planchette *f*, et contre celui de la planchette *i*, dans la position ponctuée; on abat de cette manière, au moyen de la scie, un angle *l*, *m*, *n*, fig. 6e., égal à la moitié de l'angle que l'on veut obtenir; dans cette position, les deux planchettes qui servent d'appui, présentent un angle droit *l*, *m*, *o*; on retourne la planche à laquelle on vient d'enlever une pointe; on applique le côté *n p* contre la planchette *f*, et le côté inférieur contre le côté de la planchette *i*, que l'on dérange à cet effet. Alors le point *n* se trouve porté en *m*, et le point *m* en *q*: on obtient de cette manière autant de morceaux *q*, *m*, *n*, fig. 6e. et 9e., que peut en donner la planche que l'on débite, en la retournant chaque fois sans avoir besoin de déranger les planchettes *f* et *i*.

On voit comment, à l'aide des deux outils que l'on vient de décrire, on peut obtenir tous les compartimens d'un parquet, ou de tout autre ouvrage de goût; en employant les bois de toutes les couleurs, on arrivera à former des dessins variés.

Mais les bois découpés par les seuls procédés que l'on vient d'exposer, donnent des parties qui ne peuvent être réunies qu'à la colle ou bien avec des languettes rapportées.

Moyens de pratiquer des languettes et des rainures dans le bois en même temps qu'on le coupe.

Ces moyens consistent à découper, suivant diverses dimensions et selon toutes les formes polygonales les plus en usage, des planches de laiton que l'on appelle *calibres*.

Sur l'une des faces de l'un de ces calibres, représenté sur deux faces opposées et de profil, fig. 10e., et à la même distance de chacun de ses côtés, sont pratiquées deux rainures parallèles entre elles et au côté auquel elles correspondent.

Digitized by Google

Ce calibre est utilisé sur l'établi représenté en élévation et en plan, fig. 11e. et 12e., *Pl.* 5e., sur lequel sont montées, sur deux plateaux *c*, *d*, deux scies circulaires *a*, *b*, destinées à faire, chacune, une opération différente. Le plateau *c* de la scie *a* est fixe; l'autre plateau *d*, qui est mobile, se place au moyen des vis *e*, à la hauteur nécessaire pour que la scie qui le traverse le dépasse plus ou moins selon l'objet qu'on se propose de couper.

f, *g*, Deux languettes fixées sur l'un et l'autre plateau; elles conservent entre elles et la scie une distance égale à celle qui existe entre les deux rainures du calibre, et le côté auquel elles sont parallèles : de sorte que le calibre, étant posé à cheval sur les deux languettes, affleure, lorsqu'on le pousse, la scie sans en recevoir l'action.

Cela posé, si l'on conçoit un morceau de bois *h*, vu en dessous et de profil, fig. 13e., appliqué du côté qu'on appelle *parement*, sur la face du calibre triangulaire *i* de la fig. 10e., laquelle est garnie de trois petites pointes pour retenir la pièce *h*, pendant qu'on fera glisser ce calibre près de la scie *a*, fig. 11e. et 12e., ce qui en dépassera sera abattu. On pourra découper entièrement ce morceau de bois, en apportant, chacune à leur tour, les rainures de chaque côté du calibre sur les languettes *f*, *g* de la scie *a*; on obtiendra de cette manière une figure parfaitement égale au calibre.

Mais comme il s'agit de former des rainures et des languettes, tout en donnant au morceau de bois la forme du calibre sur lequel il est appliqué, on ne coupera pas tous les côtés, afin d'en conserver un ou plusieurs (suivant la manière dont les différens compartimens devront être ajustés), pour y former des languettes, tandis que les côtés coupés suivant le calibre seront destinés à avoir des rainures; cette double disposition se remarque en plan et de profil, fig. 14e.

Digitized by Google

Les choses ainsi disposées, on porte le calibre sur les languettes conductrices *f*, *g* du plateau *d*, ayant préalablement élevé ce plateau à une hauteur telle que la scie ne dépasse que de la quantité nécessaire pour déterminer l'épaisseur de l'arasement de la languette.

Lorsqu'on passe le calibre à la scie *b*, fig. 11e., en soumettant à son action le côté *k*, fig. 14e., du morceau de bois placé sur ce calibre, lequel côté n'a pas été coupé par la scie *a*, il reçoit de la scie *b*, sur l'une de ses faces, un trait de scie *l*, fig. 15e., qui forme la profondeur de l'arasement.

Pour faire l'arasement sur l'autre face, on détache le morceau de bois du calibre, et on le porte sur une machine qui, au moyen de quatre opérations, achève les languettes et creuse les rainures.

Cette machine est représentée de face, fig. 16e., en plan, fig. 17e., *Pl.* 5e., en coupe horizontale, fig. 18e., *Pl.* 6e., et en élévation de chaque bout, fig. 19e. et 20e., *Pl.* 5e.

La première des quatre opérations qui s'effectuent sur cette machine, consistant à obtenir l'arasement pour languette sur l'autre face du morceau de bois que l'on vient de détacher du calibre, se fait au moyen de la scie circulaire *a*, fig. 16e., 17e., 18e. et 19.

La deuxième opération, ayant pour objet de déterminer la longueur de la languette, se fait avec la scie *b*, fig. 16e., 17e., 18e. et 20e.

La troisième opération, par laquelle on abat les joues des languettes, se pratique à l'aide des deux scies *c*, *d*.

Enfin la quatrième et dernière opération, consistant à pratiquer les rainures, se fait sur les deux scies *e*, *f*.

Toutes ces différentes scies sont montées sur un même axe horizontal *g*

Digitized by Google

h, fig. 16e., 17e. et 19e., Châssis ayant, intérieurement, deux rainures, dans lesquelles glissent deux languettes pratiquées sur les côtés d'une tablette *i*, placée sous la scie *a*. Sur cette tablette et au-dessous de la scie *a*, est ajustée une languette de fer *k*, qui est de même épaisseur que la scie; la tablette *i* peut être élevée et abaissée, au moyen des vis de rappel *m*, fig. 16e. et 19e.; et elle est poussée, à droite et à gauche, par deux autres vis de rappel pareilles à celle que l'on voit en *l*, fig. 16e., et par une troisième vis *n*, fig. 16e., 17e. et 19e., qui la presse en même temps sur le bâtis de la machine pour la fixer dans la position qu'on lui a donnée.

Les choses étant ainsi disposées, et la languette *k* étant supposée exactement placée dans le plan vertical de la scie *a*, comme l'indique la fig. 16e., alors on pose sur la tablette à coulisse *i* le morceau de bois qu'on a détaché du calibre, de manière que le trait de scie que l'on a déjà fait sur l'établi, fig. 11e. et 12e., reçoive la languette de fer *k*, fig. 16e. et 17e.: on appuie sur ce morceau de bois avec le levier *o*, qui est, à cet effet, muni d'une vis à tête, ou d'une broche *p*, fig. 19e.; on pousse la tablette *i* sur la scie, et l'on obtient de cette manière, sur le morceau de bois, un second arasement, qui correspond parfaitement au premier qui a été fait sur l'établi, fig. 11e. Ce morceau de bois, alors disposé comme on le voit en plan et de profil, fig. 21e., *Pl.* 6e., est soumis à l'action de la scie *b*, fig. 16e., 17e., 18e. et 20e., qui détermine la largeur de la languette. A cet effet, sur une tablette *q*, fig. 16e., 17e. et 20e., est ajusté un guide *r* de métal, qu'on approche ou qu'on éloigne de la scie à l'aide de deux vis *s*, fig. 16e. et 18e., qui tiennent au bâtis. Le morceau de bois sur lequel on se propose de former la languette, étant posé à plat sur la tablette *q*, de manière que le guide *r* soit engagé dans l'un des deux arasemens, on pousse ce morceau de bois sur la scie, qui abat tout ce que la languette a de trop en largeur, et qui rend le morceau de bois comme le représente de face et de profil la fig. 22e., *Pl.* 6e.

Digitized by Google

La languette ainsi disposée, il ne reste plus, pour l'achever entièrement, qu'à en abattre les deux joues; c'est l'ouvrage des deux scies *c*, *d*, fig. 16e., 17e. et 18e. Voici l'explication des dispositions qui facilitent cette opération.

Quatre montans *t*, *t'*, fixés sur le bâtis, portent deux plateaux angulaires *u*, *u'*, ayant, chacun, sur le côté, deux entailles verticales pour recevoir les montans *t*, *t'*; ces plateaux pouvant glisser de haut en bas le long de leurs montans, leur élévation se règle par des vis de rappel *v*, *v'*, fig. 16e., de manière à ne laisser passer au-dessus de ces plateaux que la quantité nécessaire des scies *c*, *d*.

Les plateaux *u* et *u'* sont retenus sur les montans *t t'* par des boulons munis d'écrous à oreilles *x*, *x'*.

y, *y'*, Deux pièces de bois posées sur les plateaux *u*, *u'*, pour servir de guide; ces guides sont retenus sur leurs plateaux respectifs par des vis logées dans des coulisses et portant au-dessous des écrous à oreilles *z*, *z'*, pour les manœuvrer à volonté.

a', *a*², Vis avec tête à oreilles, servant à rapprocher ou à éloigner les guides *y*, *y'* des scies *c*, *d*. La distance entre le guide *y* et la scie *c* se détermine suivant l'épaisseur de la joue de la languette, et celle entre le guide *y'* et la scie *d* est égale à l'épaisseur de ladite joue, plus à celle de la languette : de sorte que, en appliquant le parement du morceau de bois que l'on veut languetter contre le guide *y*, et poussant ce morceau de bois sur la scie, on enlève une joue de la languette; c'est-à-dire qu'on obtient le profil, fig. 23e., *Pl.* 6e.; plaçant ensuite le même parement de ce morceau de bois contre le guide *y'*, et poussant sur la scie, on abat la seconde joue de la languette; ce qui donne le profil, fig. 24e., où l'on voit la languette entièrement terminée.

Il ne reste plus, pour compléter le travail, qu'à faire la rainure. Cette opération s'exécute, comme nous l'avons déjà dit, au moyen des scies *e*, qui sont un peu plus épaisses que les scies

Digitized by Google

c, *d*; ces scies, qui dépassent leurs plateaux d'une quantité égale à la profondeur que l'on veut donner aux rainures, sont embrassées et environnées par des plateaux triangulaires *b'*, *b²*, et des guides *c'*, *c²*, disposés absolument de la même manière que les plateaux *u*, *u'* et les guides *γ*, *γ'*. La rainure se fait en deux fois : on applique d'abord le parement du morceau de bois contre le guide *c²*, et la scie *f* fait une rainure étroite *d'*, fig. 25e., de la profondeur déterminée par la quantité que chacune des scies *e*, *f* dépasse au-dessus des plateaux *b'*, *b²*, quantité qui doit être la même pour chacune de ces scies ; on soumet ensuite le même morceau de bois à l'action de la scie *e*, en appliquant le même parement contre le guide *c'*; cette seconde scie forme une seconde petite rainure, qui, confondue avec la première, faite par la scie *f*, donne la rainure *e'*, fig. 26e., que l'on a voulu pratiquer, et qui doit recevoir les languettes obtenues par la méthode décrite plus haut.

Moyen de découper de petits morceaux de bois de diverses figures, pour faire de la mosaïque.

Ce moyen consiste en un établi représenté en élévation et en plan, fig. 27e. et 28e., *Pl.* 6e., sur lequel on découpe un morceau de bois tel que celui que l'on voit sur son épaisseur et à plat, fig. 29e. et 30e., en carrés, en triangles ou en losanges, d'une dimension aussi petite que possible, pour faire de la mosaïque.

Sur cet établi est montée une scie circulaire *a*, qui traverse un plateau *b*, dont on règle la hauteur au moyen des vis *c*. Ce plateau porte une règle de champ ou languette *d*, que l'on peut approcher plus ou moins de la scie, en faisant usage des moyens déjà décrits plus haut pour obtenir un effet semblable.

Lorsqu'on a préparé le morceau de bois, fig. 29e. et 30e., de manière que deux de ses côtés *e f*, *f g* forment entre eux un angle

Digitized by Google

droit, ou l'angle d'un polygone régulier, on le passe sur la scie, en se guidant contre la languette *d*, fig. 27^e. et 28^e., et on obtient un trait de scie *h*, fig. 29^e. et 30^e., parallèle au côté *fg*, suivant lequel on s'est guidé en l'appuyant contre la languette, en même temps qu'on a poussé sur la scie.

Il faut avoir soin de commencer à fendre ainsi son bois en travers du fil. Le premier trait de scie étant donné, on place le morceau de bois de manière que la languette *d* entre dans la fente *h*; on pousse alors ce bois sur la scie et on obtient une seconde fente, qui, à son tour, va se placer sur la languette *d*, pour former une troisième fente, et ainsi de suite pour toute autre fente qu'on veut former.

En appliquant, à son tour, le côté *ef* du morceau de bois, fig. 29^e. et 30^e., contre la languette *d*, fig. 27^e. et 28^e., et opérant comme on vient de le faire pour le côté *fg*, on obtiendra, sur toute la surface du morceau de bois, des carrés semblables à ceux de la fig. 31^e.: si les deux côtés *ef*, *fg* forment entre eux un angle droit et d'autres figures; si ces mêmes lignes comprennent entre elles un tout autre angle, ces diverses figures découpées seront propres à former différens dessins.

Pour détacher tous les petits morceaux de bois tracés par les différens traits de scie, on porte le morceau de bois où ils se trouvent sur l'établi, fig. 1^re. et 2^e., *Pl.* 4^e.; on l'appuie contre le guide E, et la scie A abat tous ces petits morceaux.

Digitized by Google

1259.

25 *avril* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un mécanisme propre à fixer les chevilles des instrumens de musique à corde, nommé *fixateur*,

Au sieur LEGROS DE LA NEUVILLE, à Paris.

Description de ce mécanisme, représenté Pl. 8^e^., *appliqué à la crosse d'un instrument à corde, et dans ses détails.*

a, Boîte en cuivre munie intérieurement d'un pas de vis pour recevoir le bout de vis *b*. Le fond de la boîte *a* est disposé de manière à recevoir l'embase d'acier *c*, que porte la virole de cuivre *d*.

e, Deux vis à bois, servant à fixer la boîte *a* sur la crosse des instrumens.

La virole *d* se trouve entrée de force, et fixée par une goupille *f* à la clef de l'instrument.

g, Rondelle d'acier qui se place par-dessus la virole *d*, pour que le mouvement de rotation ne fasse pas visser ou dévisser la vis *b*, qui retient toutes les pièces dans la boîte *a*. La vis *b*, une fois fixée, ne peut plus tourner, parce que la rondelle *g*, qui

Digitized by Google

est intermédiaire entre la base de la virole *d* et la vis *b*, se trouve arrêtée par deux petits tenons *i*, qui font partie de cette rondelle, et qui sont logés dans deux entailles *i'*, pratiquées pour les recevoir dans la boîte *a*.

La propriété de ce mécanisme est de monter et descendre les cordes des instrumens sans secousse et avec précision.

Digitized by Google

1260.

19 *mai* 1812.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour des moyens de recueillir et de concentrer la chaleur qui s'échappe en pure perte des creusets dans lesquels on affine la fonte pour la réduire en fer, au moyen de charbon de bois,

Aux sieurs Richard Wilcox, chimiste-mécanicien, et Rouyer (Jacques-André), maître de forges, à Laclaireau, département des Forêts.

Ces moyens consistent à supprimer, pour ainsi dire, les cheminées de forge, et à placer des réverbères au-dessus des creusets, pour y recueillir et concentrer, autant que possible, toute la chaleur, afin de la faire servir entièrement à l'accélération du travail et d'obtenir une grande économie de combustible.

Le four doit être construit à deux réverbères: l'un, placé au-dessus du creuset, sert à chauffer la gueuse ou fonte qui y est introduite pendant que le travail d'affinage se fait dans le creuset; il la dispose à entrer en fusion en très-peu de temps, lorsqu'elle est descendue pour remplacer la *loupe* affinée, à mesure qu'elle sort du feu pour être étirée et forgée. Le second réverbère sert

Digitized by Google

à échauffer les fers déjà ébauchés, soit pour les préparer à devenir *soudans* en très-peu de temps, lorsqu'ils sont introduits dans le creuset, soit pour étirer et forger, en très-petits échelons, d'autres fers étrangers, qui, étant bien soudés, n'ont besoin d'acquérir qu'une ductilité moyenne pour être étendus sous le marteau ou entre des cylindres lamineurs.

On peut ajouter d'autres réverbères suivant l'exigence des cas; mais il est certain qu'ils auront moins d'effet à mesure qu'ils s'éloigneront du foyer.

Les dimensions du four de chauffage et d'affinage peuvent aussi être changées à volonté suivant les localités, les espèces et les quantités de fer qu'on veut fabriquer. Celui dont on donne ici la description convient à l'espèce qu'on traite généralement dans les forges.

Ce qu'on nomme vulgairement la gueuse ou lingot de fonte, qu'on destine à être affiné, s'introduit dans le foyer par une ouverture pratiquée derrière le creuset à environ dix pouces de son fond; elle est placée sur un chariot, qui est fixé, d'un bout, contre l'ouvrage par des charnières, et qui est mobile à l'autre extrémité, de manière que le mouvement donné en bas élève la gueuse dans le réverbère pour être chauffée, et que le mouvement contraire la place dans le creuset pour être fondue: une bascule à contre-poids, mue par l'eau, produit cet effet, de même qu'un cric, un cabestan ou toute autre machine le produirait. Le mouvement pour avancer ou reculer la gueuse s'opère, comme de coutume, au moyen de rouleaux sur lesquels elle est posée, et qu'on dirige avec des leviers de fer.

L'entrée du creuset s'ouvre et se ferme, à volonté, par une porte en fonte, agissant dans la verticale contre les parois, au moyen d'un levier fixe et d'un contre-poids. L'extrême chaleur qui s'échappe et qui interdirait aux ouvriers la faculté de

Digitized by Google

travailler dans le creuset, a exigé qu'on en rendît l'effet peu sensible : pour cette raison, on établit, en avant de la porte et à une distance de douze à quinze centimètres, un réfrigérant ; de sorte que la flamme et la chaleur s'introduisent et montent par l'intervalle pratiqué entre la porte et le réfrigérant.

Ce réfrigérant ne peut jamais s'échauffer, parce qu'il reçoit intérieurement et constamment de l'eau froide, amenée par un tube, qui la force de pénétrer dans la partie la plus basse ; un autre tube, suivant tous les mouvemens de la porte, est disposé pour que l'eau s'écoule par le haut.

La partie de la tuyère, qui fait, de coutume, saillie dans le creuset, est de la même forme que celles ordinairement en usage ; mais elle se trouve enchâssée solidement dans un cadre en fonte ou en fer, ayant en arrière un bras ou levier régulateur, pour lui imprimer le mouvement convenable, pour saisir sa véritable position, l'apprécier, et la fixer d'une manière invariable. Dans cet état, la tuyère et son cadre peuvent être fixés, ou par des vis de pression, ou par des coins de fer. On conçoit que toute l'opération pour régler et assurer ainsi une tuyère exige peu de temps et peu de peine, puisque la manipulation n'a lieu qu'à l'extérieur. La précision ou le point cherché est également très-facile à obtenir, au moyen du régulateur et d'un niveau.

Du creuset.

Le creuset est composé de quatre pièces de fonte, qui sont encadrées et soutenues par d'autres pièces aussi en fonte et à tiroir, disposées pour entrer et sortir par-devant. En cinq minutes, le creuset peut être changé, déplacé et remplacé par d'autres pièces, sans qu'il soit nécessaire de laisser refroidir le foyer, ni de pénétrer dedans.

Digitized by Google

Les parties qui entrent dans la composition de ce creuset sont :

1°. Une *taque* de fond recourbée à angle droit, pour former le derrière ou le *herre ;*

2°. Une taque de tuyère ;

3°. Un contrevent ;

4°. Un *chiot* ou taque à laitier ;

5°. Une table de fonte placée en avant.

La tuyère se place à l'extérieur de ce creuset, et se fixe également avec la plus grande solidité, parce que le régulateur, disposé extérieurement, indiquera toujours la véritable inclinaison ou direction du courant d'air à l'intérieur, et, en tout état de choses, le niveau et le calcul achèveront d'en donner la preuve.

Une tuyère ainsi posée peut être régularisée pendant le travail même, et tout maître de forges, voulant s'affranchir des prétendus secrets des ouvriers dans ce travail, pourra lui-même chercher le point de chaleur qui convient aux matières qu'il voudra traiter.

Par les dispositions que l'on vient d'expliquer, il existe, entre toutes les parties du nouveau creuset (lesquelles parties sont indépendantes l'une de l'autre), la position fixe de la tuyère et le four à réverbère lui-même, une concordance parfaite, et la chaleur étant excessive dans un lieu clos, où elle est accumulée sans cesse par deux soufflets, porte, à chaque coup de piston, huit à neuf pieds cubes d'air.

Explication des figures.

Pl. 8e., fig. 1re., Vue extérieure en avant du creuset, où l'ouvrier triture la fonte pour la réduire en fer.

Fig. 2e., Section faite verticalement de côté, et montrant l'intérieur du creuset.

Digitized by Google

Fig. 3e., Coupe verticale de profil.

Fig. 4e., 5e. et 6e., Vues du fond du creuset et du derrière ou herre.

Fig. 7e., Coupe du creuset, où l'on voit la tuyère et les buses en place, avec la manière de les mouvoir et de les fixer.

Fig. 8e., Plan du creuset monté.

a, fig. 1re. et 2e., Maçonnerie composant le fourneau, dont les parois, qui sont de fonte, sont assurées à la base par un châssis de même métal; elles sont de plus assemblées, comme on le voit très-bien, fig. 3e., au moyen de traverses de fonte et de fer, de manière à empêcher tout écartement. Les intervalles qui existent entre les quatre côtés du fourneau sont garnis de terre à poterie ou de gros sable pour arrêter le passage de la chaleur.

b, fig. 1re. et 3e., Porte en fonte, qui ouvre et ferme, à volonté, l'entrée du creuset; un fort boulon *d* la fixe au réfrigérant *c*, dont elle suit tous les mouvemens : ce boulon est arrêté par une clavette, par une vis, ou de toute autre manière.

Le réfrigérant *c*, adapté à la porte du creuset, est composé d'une seule ou de deux pièces au plus en fonte, jointes avec du mastic et boulonnées solidement, de manière à former une boîte capable de retenir l'eau qu'on introduit dans son intérieur *e*, fig. 3e., où ce réfrigérant est vu en coupe. Un tuyau *f*, fig. 1re., communiquant à un réservoir, amène de l'eau froide dans la capacité *e* du réfrigérant, pour renouveler celle qui s'est échauffée et qui s'échappe par un autre conduit *g*, fig. 1re. et 3e.

h, Balancier portant deux arcs de cercles, à chacun desquels est attachée une chaîne. La chaîne *i* tient au réfrigérant, et la chaîne *k* porte un contre-poids *l*. L'axe *m* du balancier, qui tourne dans la tête des supports *n*, porte un bras de levier *o*, que l'on manœuvre à l'aide de la tringle *p*, pour élever ou abaisser le ré-

Digitized by Google

servoir *c* et la porte *b*, dont la course est ordinairement de soixante à soixante-dix centimètres.

q, fig. 1re., Porte à coulisse du réverbère, dans lequel on fait chauffer le fer; elle peut être en fonte ou formée d'un cadre garni de briques; on la lève et on la baisse comme le réfrigérant, au moyen du levier à arc de cercle *r* et de la chaîne *s*. Une porte semblable, et qui peut être plus petite, est placée au côté opposé et vis-à-vis, pour qu'on puisse chauffer de longues barres par le milieu lorsque ce travail est nécessaire.

t, fig. 2e., Le creuset et le premier réverbère. Le creuset ne peut être fait qu'en fonte de fer; il est préférable d'employer le même métal pour garnir l'intérieur du réverbère, parce que la résistance qu'il offre donne la facilité de détacher sans peine le laitier ferrugineux ou les scories, que l'action du courant d'air y élève et y fait attacher.

u, Second réverbère, que l'on peut également construire en fer coulé ou en briques.

v, fig. 1re., Entrée du creuset par où l'ouvrier introduit le charbon de bois, et travaille la fonte pour la réduire en fer. Cette fonte, que l'on nomme vulgairement la gueuse, est introduite dans le creuset ou dans le réverbère, qui se trouve à la partie supérieure du creuset, suivant qu'elle doit être chauffée ou fondue. L'introduction a lieu par une ouverture pratiquée à l'opposé de l'entrée du creuset, ainsi que l'indiquent les lignes *x*, fig. 3e.

y, fig. 1re. et 3e., Table en fonte servant à déposer le charbon et à soutenir les fers ébauchés qu'on introduit dans le creuset. Les extrémités en console des *taques* de la tuyère et du *contrevent*, que l'on voit, fig. 5e. et 6e., servent en partie de supports à la table *y*.

z, Autre support de cette même table.

Digitized by Google

a', fig. 3e., Ouverture pour la sortie des gaz qui se dégagent de la combustion.

b', fig. 4e., 7e. et 8e., Fond du creuset, montrant, fig. 4e., les coulisses destinées à recevoir le contrevent et la taque de tuyère.

c', fig. 4e., Entrée de la gueuse sur le herre lorsqu'on la place dans le creuset.

d', fig. 5e., 7e. et 8e., Contrevent s'ajustant dans la coulisse *e'*, fig. 4e., de manière que son extrémité *f'*, coupée à angle droit, s'applique, dans l'assemblage, contre le herre *g'*, fig. 7e.

i', fig. 6e., Partie de la taque de tuyère, qui s'ajuste dans la coulisse *h'*, fig. 4e.

k', *l'*, fig. 5e. et 6e., Deux coulisses recevant le chariot ou taque à laitier *m'*, fig. 8e.

n', fig. 7e. et 8e., Contre-partie mobile de la taque de tuyère, tenant au conducteur ou régulateur, qu'on dirige à volonté au moyen des deux coins *o'*, *p'*, et que l'on fixe en place à l'aide du boulon *q'*.

r', La tuyère fixée dans sa taque, et ajustée au moyen de rondelles placées en arrière pour diminuer ou augmenter la saillie; elle se fixe par des vis ou par des coins.

s', buse de soufflet, qu'on dirige en raison de la position de la tuyère. Cette manœuvre des buses s'exécute au moyen des deux coins *t'*, *u'*; deux boulons *v'* servent à fixer le tout lorsqu'on a déterminé la place que les buses doivent occuper.

x', fig. 7e., Pied-droit du réverbère, indiquant comment sa rencontre se fait avec la taque de tuyère *n'*.

Digitized by Google

1261.

30 *décembre* 1817.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un hache-paille à un seul couteau mobile, agissant verticalement au moyen d'un arbre coudé, portant manivelle et volant,

Au sieur Samuel-Élie Bouguereau, à la Rochelle, département de la Charente-Inférieure.

Explication des figures.

Pl. 1re., fig. 1re., Vue de face.

Fig. 2e., Profil.

Fig. 3e., Plan.

a, Auge en bois, dans laquelle on étend la paille que l'on veut hacher; elle est formée de deux côtés en bois *b*, assemblés par trois petites traverses *c*, recevant le fond de l'auge, qui, comme l'indique la fig. 3e., est plus large d'un bout que de l'autre.

d, Deux pieds de derrière, au sommet desquels sont ajustés les deux côtés de l'auge.

e, Deux montans servant de pieds de devant à l'auge, et aux-

Digitized by Google

quels sont ajustées toutes les parties composant le mécanisme qui hache la paille.

f, Deux longues entailles pratiquées verticalement dans l'un des angles intérieurs de chacun des montans *e*. Ces entailles sont garnies de plaques de fer formant des coulisses, le long desquelles glisse un châssis vertical *g*, sur lequel est fixé le couteau *h*. Le haut du châssis *g* reçoit, à charnière, l'extrémité inférieure d'une bièle *i*, dont l'extrémité supérieure est attachée au coude de l'axe *k*; cet axe, dont les coussinets sont ajustés sur l'extrémité supérieure des montans *e*, porte, d'un bout le volant *l*, et de l'autre la manivelle *m*, au moyen de laquelle une personne imprime au couteau *h* le mouvement vertical de va-et-vient.

n, Couteau fixé solidement dans les entailles *f*.

Fig. 4^e., Coupe horizontale du châssis formé par les deux montans *e*; on y voit le couteau mobile *h*, monté de manière qu'on peut, par des vis de rappel *o*, le rapprocher plus ou moins du plan vertical, dans lequel se trouve fixé le couteau *n*, fig. 1^re.

p, fig. 2^e., 3^e. et 4^e., Pièce de bois fixée par des vis sur les côtés de l'auge; elle sert à presser et à diriger la paille.

q, Planche de bois destinée à arrêter la paille pour déterminer la longueur que l'on doit couper. On voit cette planche en élévation, fig. 5^e.

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION,

du 1^er. *mai* 1819.

Ces perfectionnemens consistent dans l'addition des pièces suivantes :

r, Lame de fer recourbée, arrêtée sur les plaques qui forment les coulisses; elle bouche le vide qui, auparavant, existait

Digitized by Google

au-dessus de la planche *q*, et empêche que la paille ne remonte sur le couteau fixe *n*, lorsque le couteau mobile *h* exerce sa pression.

s, Lame de fer fixée sur le châssis *g*; elle est destinée à faire descendre la paille qui, sans elle, s'engorgerait entre le couteau fixe et la lame *r*.

t, fig. 1re. Traverse dont les extrémités sont fixées aux plaques de fer formant les coulisses des entailles *f*; elle empêche ces coulisses de se rapprocher.

L'emploi de cette machine exige que la personne qui tourne la manivelle de la main droite, pousse la paille avec l'autre main, sur les couteaux.

Digitized by Google

1262.

23 septembre 1816.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour un appareil distillatoire appelé *rectificateur*, propre à distiller non-seulement toute espèce de farineux, comme grains, betteraves, pommes de terre, mais aussi le marc de raisin, la mélasse, l'hydromel et le vin,

Au sieur Pierre ALÈGRE, distillateur, à Paris.

LA distillation se fait dans cet appareil par le moyen des vapeurs de l'eau, qui, par les routes qu'elles parcourent dans le centre même de la substance, acquièrent environ cent degrés de chaleur, qu'elles communiquent à la matière en distillation. Pendant que la première chauffe se fait, la substance qui doit être distillée à la seconde chauffe acquiert de la chaleur par le même calorique, et se trouve préparée à entrer dans la chaudière; et comme toute la machine est échauffée, l'ébullition du liquide recommence trois ou quatre minutes après la charge faite.

Explication des fig. 1re. *et* 2e., Pl. 9e., *qui représentent cet appareil dans son ensemble, l'une en élévation du côté du fourneau, et l'autre en coupe verticale, faite par un plan parallèle à la porte de ce fourneau.*

a, Fourneau.

b, Porte du fourneau.

Digitized by Google

c, Cendrier.

d, Grille du fourneau.

e, Chaudière inférieure.

f, Robinet de la chaudière *e*, destiné à la vidange.

g, Autre robinet adapté à la même chaudière pour indiquer le trop-plein.

h, Ligne ponctuée indiquant le niveau de l'eau ou du vin dans la chaudière *e*, quand on distille.

i, Tubulure pratiquée sur la chaudière *e*; on la tient hermétiquement fermée, au moyen d'un couvercle bridé, qu'on n'ouvre que lorsqu'on veut nettoyer l'intérieur de la chaudière.

k, Robinet d'épreuve pour la distillation du vin.

l, Chaudière supérieure placée sur la précédente.

m, Robinet de vidange de la chaudière *l*.

n, Tuyau courbe portant robinet et établissant la communication entre les deux chaudières *e*, *l*.

o, Robinet du trop-plein de la chaudière *l*.

p, Ligne ponctuée indiquant, dans la chaudière *l*, la surface du liquide à distiller.

q, Fond qui sépare les deux chaudières *e*, *l*.

r, Tuyau principal ajusté verticalement au centre du fond *q*; il est ouvert des deux bouts, et s'élève vers le collet de la chaudière *l*.

s, Cylindre creux, ouvert par le bas et fermé à son extrémité supérieure; ce cylindre sert d'enveloppe au tuyau *r*; son bord inférieur repose sur trois petits pieds d'un pouce de haut, soudés sur le fond *q*, qui sépare les deux chaudières, et le fond de ce cylindre ne touche pas tout-à-fait le bord supérieur du tuyau *r*.

t, Troisième cylindre creux, dont le bord inférieur est soudé

Digitized by Google

sur le fond *q*. Ce cylindre, qui enveloppe les deux précédens, est ouvert par le haut, et son bord supérieur s'élève d'environ un pouce au-dessus du cylindre *s*.

u, Quatrième cylindre creux, ouvert par le bas, fermé par le haut et enveloppant le troisième cylindre *t*. Le bord inférieur de ce cylindre est, comme celui du cylindre *s*, porté sur trois pieds d'un pouce de haut, soudés sur le fond *q*; son fond supérieur s'élève d'un demi-pouce au-dessus du bord du cylindre *t*.

v, Cinquième et dernier cylindre creux, servant d'enveloppe à tous les autres; son bord inférieur est soudé sur le fond *q*, et le fond supérieur du tube *u*, agrandi, sert aussi à le boucher par le haut. Ces cinq cylindres sont placés les uns dans les autres comme le représente très-bien la coupe, fig. 2^e^., de manière que la vapeur peut aisément les parcourir successivement. L'espace cylindrique qui sépare chacun de ces cylindres de son voisin est d'environ un pouce.

x, Tubes placés à égale distance au pourtour de la partie supérieure qui bouche les quatrième et cinquième cylindres *u*, *v*; ils sont ployés obliquement, et descendent jusqu'à deux pouces du fond *q*, qui sépare les chaudières. La fig. 2^e^. ne laisse voir que deux de ces tubes; il faut supposer qu'il y en a un troisième après la partie qui est enlevée.

y, Tuyau de sûreté pour empêcher l'absorption de la substance contenue dans la chaudière supérieure, par les trois tubes plongeurs *x*; ce tuyau traverse le collet de la chaudière *l*; son extrémité supérieure, qui a la forme d'un entonnoir, est en contact avec l'atmosphère, et son autre extrémité communique avec l'espace cylindrique formée entre les deux cylindres *u*, *v*. Ce tuyau est recourbé, comme le fait voir la fig. 2^e^., de manière à ce qu'il touche, par le milieu, à-peu-près, de sa longueur la surface de la matière renfermée dans la chaudière *l*; il est interrompu, dans

Digitized by Google

sa moitié, qui s'approche du centre de l'appareil, par un renflement z, formant un cylindre creux, qui peut contenir environ deux litres d'eau, qu'on y introduit par l'entonnoir.

a', Robinet d'épreuve de la chaudière supérieure.

b', Tubulure pratiquée sur la chaudière l, absolument de la même manière que l'est la tubulure i sur la chaudière inférieure e, et s'ouvrant également lorsqu'on veut nettoyer l'intérieur de la chaudière supérieure.

c', Bassin circulaire placé sur le collet de la chaudière supérieure et formant réfrigérant.

d', Tuyau à robinet conduisant l'eau du bassin réfrigérant c' dans la chaudière inférieure.

e', Vase de forme elliptique réuni au collet de la chaudière supérieure par les brides et boulons f'.

g', fig. 2e., Deux tuyaux plongeant dans un petit vase ou godet, et servant à l'écoulement du flegme qui retombe dans la chaudière inférieure.

h', Tuyau à robinets et à double branche, servant à conduire, à volonté, les flegmes du vase elliptique e' dans l'une ou l'autre chaudière.

i', Tube s'élevant verticalement dans l'intérieur du vase e', jusqu'à la distance d'un pouce à-peu-près de la paroi supérieure de ce vase; il est bouché en haut par un fond, et tout près de ce fond, le tube i' est percé horizontalement de plusieurs petits trous.

k', Cylindre creux, qui recouvre et enveloppe le tube i'; il est muni au haut d'un fond, qui repose sur celui du tube i', et son bord inférieur descend jusqu'à un pouce de distance du fond du vase elliptique.

l', Tubulure pratiquée sur le vase elliptique pour permettre de nettoyer ce vase intérieurement; elle se ferme avec un bouchon de bois.

Digitized by Google

m', Bassin placé sur le vase e', où il sert de réfrigérant; on vide ce bassin, au moyen du tube à robinet n'.

o', p', q', r', s', o^s, Six compartimens, ou diaphragmes rectificateurs montés les uns sur les autres, et formant, par leur réunion, une colonne cylindrique. Ces compartimens communiquent l'un à l'autre, au moyen des six petits tubes t', disposés dans leurs cases, chacun de la même manière que le tube i' l'est dans le vase elliptique e'; ils sont, comme ce dernier, enveloppés, chacun, d'un cylindre en forme de chapeau, et leur extrémité supérieure est percée d'une grande quantité de petits trous. Le fond de chaque compartiment, t', a, comme le montre très-bien la fig. 2^e., un petit tuyau logé dans un godet et servant à l'écoulement des flegmes, qui, descendant d'un compartiment dans l'autre, finissent par se rendre dans le vase elliptique e', lequel, à son tour, les fait passer dans l'une ou l'autre des deux chaudières par les deux branches du tuyau à robinets h'. Ce passage des flegmes s'effectue en même temps que les vapeurs alcooliques s'élèvent, et parcourent, en se rectifiant, les six compartimens et les doubles tuyaux qui se trouvent dans chacun d'eux.

u', Long cylindre vertical enveloppant les six compartimens t', et laissant entre ces compartimens et lui un intervalle annulaire de six pouces. Ce cylindre, au moyen du liquide qu'on introduit dedans, sert de réfrigérant. Le liquide est évacué par le gros tuyau à robinet v', qui le fait passer, quand on veut, dans la chaudière supérieure.

x', Cylindre formé de deux pièces assemblées à charnière, et s'ouvrant et se fermant à volonté; on le tient fermé par des loquets y', fig. 1re., que l'on ouvre quand on veut; l'espace compris entre cette enveloppe et le cylindre u', lequel espace est ouvert par le haut, sert à recevoir le grain qu'on veut torréfier après qu'on l'a fait germer. La surface de cette enveloppe est criblée de petits

Digitized by Google

trous, qui livrent passage aux vapeurs humides qui s'échappent du grain, et sa base repose sur un rebord saillant, soudé au cylindre u', et qui lui sert en même temps de fond.

z', Deux ouvertures pratiquées à la base de l'enveloppe x', par lesquelles on retire le grain lorsqu'on le juge à propos.

a^s, Tube recourbé à angle droit; l'un de ses bouts est en communication avec l'intérieur du cylindre réfrigérant u', et dans l'autre bout, qui a la forme d'un godet, est logée l'extrémité d'un tube conique b^s, en verre, qui sert à indiquer la hauteur du liquide dans le cylindre u'.

c^s, Tuyau à robinet, servant à introduire la substance farineuse lorsqu'on veut en distiller dans le cylindre réfrigérant u'. Quel que soit le liquide qu'on y introduit, il s'y prépare en acquérant de la chaleur, pour descendre ensuite dans la chaudière supérieure; si c'est une substance farineuse, elle reste dans cette chaudière pour y être distillée; et si c'est du vin, on le fait descendre dans la chaudière inférieure, en ouvrant le robinet h'.

d^s, Tuyau à robinet, servant à introduire le vin, lorsqu'on veut en distiller, dans le cylindre u'.

e^s, Tube par lequel on introduit de l'eau dans le cylindre formé par les compartimens t^s, pour nettoyer, dans toute son étendue, ce cylindre central, qu'on appelle *rectificateur*.

f^s, Tuyau par lequel s'élèvent les vapeurs spiritueuses rectifiées, pour se rendre dans le serpentin, afin de s'y condenser.

g^s, Tuyau servant à dégager la petite portion de vapeurs qui se forment dans le cylindre u, et qui vont se rendre dans un petit serpentin placé avec le grand, où elles se condensent et sortent en esprit par son extrémité inférieure, au bas du tonneau A.

h^s, Cheminée ayant un registre, au moyen duquel on règle l'intensité du feu, que l'on doit diminuer pendant qu'on charge.

Digitized by Google

Manière de conduire cet appareil.

Quand l'appareil est disposé pour la distillation, tel qu'on le voit, fig. 1re., tous les robinets doivent être fermés, excepté celui qui indique le trop-plein.

On commence les opérations par remplir d'eau le tonneau A, dans lequel sont placés le grand et le petit serpentin; on remplit ensuite, avec de la substance qu'on se propose de distiller, la cuve B, où se trouve un troisième petit serpentin, qui aboutit au grand serpentin du tonneau A. On charge d'eau froide la chaudière inférieure par l'ouverture *i*, puis on allume le feu.

Il faut laisser l'eau se distiller jusqu'à ce que la substance qui est dans le tonneau B se trouve à trente degrés environ de chaleur au thermomètre de Réaumur : alors on ferme le robinet du tuyau *c'*, et on laisse continuer la distillation. On remplit de nouveau le tonneau B, pour remplacer la quantité de substance qui en est sortie pour se rendre dans la colonne cylindrique. On ouvre les deux robinets du tuyau *h'*, pour que l'eau qui s'est condensée dans le cylindre rectificateur et dans le vase elliptique *e'* se vide; on ouvre aussi en même temps les robinets *i'* et *k'*, fig. 1re., pour remplir d'eau froide arrivant du tonneau A les réfrigérans de la chaudière supérieure et du vase *e'*. Ces réfrigérans étant pleins, on ferme ces robinets et on ralentit le feu en y mettant du charbon mouillé, et en fermant momentanément le registre de la cheminée.

Cette première chauffe étant faite avec de l'eau dans l'intention de laver l'intérieur de l'appareil, il faut ouvrir les robinets des tuyaux *f*, *g*, *n* et l'ouverture *i*, pour vider les deux chaudières. Par ce moyen, l'eau qui s'était accumulée dans la chaudière supérieure passe dans la chaudière inférieure, et de là sort par

Digitized by Google

le robinet *f*. Pendant l'écoulement, on introduit un balai par l'ouverture *i* de la chaudière inférieure, afin de bien la nettoyer et de faire sortir tout ce qu'elle contient.

Il est à observer que cette première chauffe à l'eau n'est uniquement faite que pour chauffer et nettoyer tout l'intérieur de l'appareil, et pour chauffer la substance à distiller qui se trouve entre le cylindre *u'* et le cylindre rectificateur, et celle qui est dans la cuve B. Lorsque l'appareil est neuf, cette opération est nécessaire pour enlever la résine et autres corps provenant des soudures. Elle ne devra se répéter qu'autant qu'on pensera que l'appareil en a besoin, et lorsqu'après avoir suspendu la distillation pendant quelques jours, on voudra la reprendre. Quand la distillation se fait sans interruption, il est inutile de laver les chaudières. Lorsqu'on cesse de distiller, il faut, pour la propreté et la conservation de l'appareil, qu'il soit rempli d'eau, que l'on vide quand on veut recommencer à travailler.

Les chaudières étant vides, on ferme les robinets *f*, *n*, et l'on remplit d'eau la chaudière inférieure, jusqu'à ce qu'il en sorte par le tuyau *g*, qu'on referme de suite; on active le feu, en ouvrant la soupape de la cheminée; on ferme aussi l'ouverture *i* et les robinets du tuyau *h'*, et l'on ouvre le robinet du tuyau *o*, qui indique le trop-plein de la chaudière supérieure, aussi bien que le robinet du tuyau *v'*, pour faire passer dans la chaudière *l* la matière qui se trouve dans le cylindre *u'*, jusqu'à ce que cette chaudière soit pleine; ce qui est indiqué par le tube *o* du trop-plein. On ferme le robinet de ce tube aussitôt qu'on a vu couler la substance; on ferme également le robinet du tuyau *v'*, et l'on ouvre celui du tuyau c^2, afin de faire passer la substance qui est dans la cuve B dans le cylindre *u'*, jusqu'à ce que ce cylindre soit rempli; ce qu'on voit aisément par le tube de verre b^2: alors, on ferme le robinet du tuyau c^2, puis on remplit de nouveau la cuve B avec la substance qu'on distille. Il faut avoir soin que l'eau

Digitized by Google

du tonneau A soit toujours froide; ce qu'on obtient en ouvrant les robinets l^2 et n^2, fig. 1re. : ce dernier est supposé arrêter l'eau qui arrive d'un réservoir quelconque plein d'eau froide, qui est établi dans un endroit convenable pour le service de l'appareil. L'eau froide qui arrive dans le fond de la cuve A chasse l'eau chaude qui se trouve à sa surface, et la fait sortir par le robinet l^2.

Les choses étant en cet état, la charge se trouve faite, et pendant le temps qu'on a employé à la faire, le feu ayant toujours été activé, l'eau qui se trouve dans la chaudière inférieure est mise en ébullition. La vapeur qui s'élève de cette chaudière chauffe le fond de la chaudière supérieure, qui renferme la substance à distiller, monte dans le tuyau r, parcourt tous les cylindres qui enveloppent ce tuyau et les chauffe; elle entre ensuite, par le haut, dans les trois tuyaux obliques x, qu'elle échauffe, et arrive dans le fond de la chaudière supérieure, où elle communique son calorique à la substance qu'elle traverse. Quelle que soit la nature de cette substance, elle se met en ébullition, et les vapeurs alcooliques qui s'en dégagent s'élèvent et passent dans le vase elliptique e', où elles sont conduites par les tuyaux i', k', et où se commence leur analyse, qui se continue en parcourant successivement les six compartimens o', p', q', r', s' et o^2, et leurs doubles tuyaux, qui forment le cylindre rectificateur.

Les parties les plus légères qui ne sont pas condensées, s'élèvent dans le tuyau f^2, et passent dans les deux serpentins, où elles se condensent parfaitement, et sortent en esprit par le tuyau m^2, en formant le filet qui coule dans le récipient; tandis que les parties aqueuses qui se sont condensées dans leur marche, ne pouvant pas continuer leur ascension, à cause de leur pesanteur, descendent par les tuyaux d'écoulement pratiqués au fond de chacun des six compartimens du cylindre rectificateur. Au fur et à mesure que ces parties se rapprochent du calorique, leur portion spiritueuse se sépare et s'élève, pendant que la portion

Digitized by Google

aqueuse descend dans le vase elliptique. Cette marche ascendante et descendante se continue jusqu'à ce que la substance en distillation se trouve entièrement dépouillée de toutes ses parties alcooliques, ce dont on s'assure en présentant au robinet d'épreuve a', que l'on ouvre, une lumière aux vapeurs qui s'en échappent. Si ces vapeurs s'enflamment, c'est une preuve qu'il y a encore de l'alcool dans la substance en distillation; et si, au contraire, elles ne s'enflamment pas, on est certain qu'il y a absence d'alcool: alors la chauffe est terminée, et on peut en recommencer une autre.

Comme, pour faire cette première chauffe, on remplit la chaudière inférieure d'eau froide, elle dure environ trois heures; mais les opérations suivantes ne demanderont pas plus de deux heures, parce que l'eau de la chaudière inférieure se trouvera toujours chaude, aussi bien que tout l'appareil.

Pour opérer la seconde chauffe, on commencera par ouvrir l'ouverture b' et les robinets des tuyaux m, o, pour vider la chaudière supérieure et en faire sortir le résidu de la matière distillée. Pendant que cette matière coule, on introduit dans la chaudière supérieure un balai par l'ouverture b', pour remuer et chasser au dehors tout le résidu; ensuite on ferme le robinet du tuyau m et l'ouverture b'; on ouvre le robinet du tuyau v', pour charger la chaudière supérieure avec la substance chaude contenue dans le cylindre a'. Lorsque cette chaudière est remplie, on ferme les robinets des tuyaux o et v'; on charge de nouveau le cylindre a', en ouvrant le robinet du tuyau c', qu'on referme aussitôt que le cylindre est plein. On ouvre les deux robinets du tuyau h', pour que le flegme qui s'est accumulé dans le vase e' pendant la chauffe précédente passe dans la chaudière inférieure, dont le robinet du trop-plein g doit se trouver ouvert, pour qu'on puisse voir quand la chaudière est pleine. Si le flegme du vase e' ne suffit pas pour remplir la chaudière e, on ouvre le robinet du tuyau d' du réfrigérant de la chaudière supérieure, pour que

Digitized by Google

l'eau chaude qu'il contient y passe et achève de la remplir : alors on ferme le robinet du trop-plein *g*, et on active le feu.

Peu de temps après que le filet s'est établi, on ouvre le robinet du tuyau *n'*, pour que l'eau chaude du réfrigérant du vase elliptique descende dans le réfrigérant de la chaudière ; on ferme ensuite et l'on ouvre les robinets des tuyaux *i'* et *k'*, pour remplir d'eau froide le réfrigérant du vase elliptique et achever de remplir celui de la chaudière.

Dans cet état, la seconde chauffe est en activité ; elle est terminée deux heures après que la charge est faite.

Toutes ces opérations se répètent à chaque chauffe, quelle que soit la substance farineuse soumise à la distillation.

Manière de torréfier les grains.

Lorsqu'on veut torréfier du grain, on l'introduit, par le haut, dans l'espace annulaire compris entre le cylindre *u'* et l'enveloppe *x'*, où la chaleur le torréfie ; on le fait ensuite sortir par les ouvertures *z'* lorsqu'on le juge assez torréfié, et on le remplace par d'autre grain, tant qu'on en a auquel on veut faire subir cette opération. Cette méthode est très-économique, parce qu'on profite du calorique de l'appareil, et que l'on évite par là de faire un feu particulier pour cette opération, comme on est dans l'usage de le faire par-tout.

Distillation du vin.

Quand on veut distiller du vin, on enlève l'enveloppe *x'*, en ouvrant les trois loquets *y'*, qui la tiennent fermée.

La cuve B et son petit serpentin, devenant aussi inutiles, sont également supprimés, et on adapte un tuyau que l'on voit ponc-

Digitized by Google

tué en q^2, fig. 1re.; un bout de ce tuyau tient à la bride du tube f^2 de la colonne, et l'autre bout tient à l'ouverture saillante du grand serpentin de la cuve A.

L'appareil étant disposé de cette manière, on commence par remplir de vin le tonneau A, le cylindre u' et la chaudière inférieure, en faisant usage des robinets comme pour la charge des substances farineuses. La chaudière supérieure reste vide pendant la première chauffe; on allume le feu, et l'opération commence.

Lorsque le vin est en ébullition, les vapeurs s'élèvent et suivent les mêmes routes que celles qui ont été indiquées pour les substances farineuses, et arrivent, par le tuyau ponctué q^2, au grand serpentin du tonneau A, où elles se condensent. La chauffe se continue jusqu'à ce que tout le vin contenu dans la chaudière inférieure soit entièrement dépouillé de son alcool, ce que l'on reconnaît en présentant une lumière au robinet k, qu'on ouvre, pour que les vapeurs en sortent. Si elles s'enflamment, c'est une preuve qu'il y a encore de l'esprit dans le vin, et si elles ne s'enflamment pas, on est certain qu'il n'y en a plus. Dès-lors la chauffe étant entièrement terminée, on ralentit le feu en y mettant du charbon mouillé, et en fermant la soupape de la cheminée.

Pour commencer une seconde chauffe, on ouvre les robinets des tuyaux g et k, pour donner de l'air à la chaudière inférieure; ensuite on ouvre le robinet du tuyau f, pour faire sortir de la chaudière la vinasse qu'elle contient, et on le ferme lorsque la chaudière est vide. Immédiatement après, on ouvre les robinets des tuyaux n et v', pour que le vin qui est dans le cylindre u' descende dans la chaudière supérieure, pour, de là, passer par le tuyau n, et entrer dans la chaudière inférieure, qui doit toujours se remplir jusqu'à la hauteur du trop-plein g, qui, se trouvant ouvert, indique quand elle est pleine. On ferme les robinets des tuyaux g, n, k et v', et l'on ouvre le robinet supérieur du tuyau h',

Digitized by Google

pour faire passer dans la chaudière supérieure les flegmes que contient le vase elliptique puis, on referme ce robinet. Dans cet état de choses, le cylindre u' se trouve vide, la charge faite, et l'on active le feu.

Si, avec cette chauffe, on veut faire de l'eau-de-vie de vingt à vingt-deux degrés, on laisse le cylindre u' tel qu'il est, c'est-à-dire vide; et si l'on veut de l'esprit de trente-trois à trente-six degrés, on le remplit de vin en ouvrant le robinet du tuyau d^2. Pour remplacer le vin qui sort du tonneau A, on ouvre le robinet n^2, qui laisse passer le vin froid qui vient du réservoir, qu'on suppose être placé convenablement dans le local.

Chaque chauffe, après la première, ne dure qu'une heure au plus.

Avec l'appareil que l'on vient de décrire, quelle que soit la nature de la matière qu'on distille, on peut obtenir, au premier coup de feu et à volonté, de l'eau-de-vie ou de l'esprit depuis vingt jusqu'à trente-quatre et même trente-sept degrés, sans que les produits soient atteints des mauvais goûts de cuivre, de brûlé, ni d'empyreume.

Digitized by Google

1263.

31 *décembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un nouveau billard, ou jeu d'adresse, appelé *jeu de la Montoison*,

Au sieur REGNAULT, à Paris.

Ce jeu est établi sur le plan horizontal d'une table rectangulaire, couverte d'un tapis de drap ; il se joue, comme le billard, avec une queue et des billes.

Sur chaque côté de la table, et jusqu'à environ la moitié de la longueur de cette table, est un espace rectangulaire renfermé par des bandes ressemblant à celles d'un billard ordinaire. C'est sur ces deux rectangles, dont la largeur de chacun est égale à-peu-près au quart de celle de la table, que sont imprimées les diverses conventions du jeu.

Dans le bout de la table opposé aux deux rectangles dont on vient de parler, et intérieurement sur le côté des bandes latérales, sont pratiquées, de chaque côté, vingt-six blouses, ce qui fait cinquante-deux blouses pour les deux côtés; au-dessus de chacune de ces blouses se trouve placée, à découvert et dans un tableau à coulisses, une des cinquante-deux cartes qui composent un jeu complet de Boston. Chaque carte est en outre figurée à la partie supérieure du tableau.

Digitized by Google

Les blouses et leurs cartes respectives sont disposées de façon qu'on peut jouer, à volonté, toutes les règles anciennes et nouvelles du jeu de billard. Elles sont désignées par couleurs noire et rouge alternativement, et par dénombrement de points. Il résulte de cette disposition qu'on obtiendra, par adresse et d'après les règles usitées dans le billard, et celles qu'on peut y admettre, les résultats de plusieurs autres jeux.

Le fond de chaque blouse est muni d'une pédale, qui correspond, par des chaînes, à un mentonnet retenant un volet formant trappe et masquant la carte placée au-dessus de la blouse. La chute de la bille sur cette pédale fait lever le mentonnet, la trappe tombe et découvre la carte, qui donne le point et la couleur qu'on a voulu jouer.

Toutes les blouses peuvent avoir leur entrée horizontale, comme elles peuvent être toutes verticales.

Les cartes sont toutes mobiles et peuvent, par conséquent, se changer et se mêler à volonté.

Explication des figures.

Pl. 10e., fig. 1re., Plan de la table qui forme le jeu.

a, Bande contre laquelle se place le joueur pour diriger, au moyen d'une queue, la bille *b* sur les deux billes *c*, *d*.

e, Partie du tapis appelée le *quartier*.

f, Centre du quartier.

g h i k et *l m n o*, Deux rectangles formés l'un à droite et l'autre à gauche du quartier. Chacun de ces rectangles est divisé par des lignes, comme on le voit sur le plan, en vingt-neuf compartimens, dont vingt-six désignent toutes les cartes d'un jeu de Boston qui sont d'une même couleur.

Digitized by Google

p, Vingt-six espaces rectangulaires, représentant, chacun, la place de vingt-six blouses peintes en rouge; il y en a treize de chaque côté.

q, Vingt-six autres espaces de même forme que les précédens, et représentant, chacun, la place de vingt-six blouses noires: il y en a également treize de chaque côté du tapis.

Immédiatement au-dessous de chacun de ces cinquante-deux rectangles est établie une blouse, qui s'élève verticalement au-dessus du tapis. Une de ces blouses est représentée sous différentes faces par les fig. 2e., 3e., 4e. et 5e.

Les blouses placées sous les rectangles *p* et *q* sont séparées l'une de l'autre par une simple cloison verticale; elles ont, chacune, leur entrée en dedans du billard.

Description d'une des blouses de ce jeu, à entrée verticale.

Fig. 2e., Vue perspective d'une blouse.

Fig. 3e., Coupe verticale et de profil de cette blouse.

Fig. 4e., La même blouse vue par-derrière, ou en dehors du billard.

a', fig. 2e., Surface rectangulaire et verticale, représentant la carte appliquée à cette blouse. Le rectangle rouge ou noir qui est au-dessus de cette blouse porte une carte semblable: ces cartes sont enfilées dans des coulisses.

b', fig. 2e. et 3e., Petit volet assemblé à charnière, et formant trappe; il est retenu appliqué contre la carte *a'*, qu'il cache, par un petit mentonnet placé au-dessus de la carte.

c', fig. 2e., Entrée de la blouse, dont la partie supérieure est cintrée.

d', fig. 2e., 3e. et 4e., Fragment de la table.

Digitized by Google

e', Bille se présentant à l'ouverture de la blouse.

f', Pédale attachée au support g'; lorsque la bille e' arrive en h', elle tombe sur cette pédale, qu'elle fait baisser un peu ; ce mouvement de la pédale fait basculer le mentonnet i', au moyen de la chaîne k', qui tient d'un bout à la queue du mentonnet et de l'autre à la pédale; ce qui rend la liberté au volet b', qui se trouve poussé par le petit ressort l', et qui, s'appliquant alors horizontalement sur la surface m', met à découvert la carte a'. Aussitôt que la bille a opéré sa chute sur la pédale, elle saute dans la boîte n', parcourt une coulisse pratiquée le long des longues bandes o', fig. 4e., du billard, et arrive, par une double pente, dans une boîte n', fig. 3e., d'où elle est enlevée par l'ouverture p', fig. 4c., placée en avant du joueur.

Blouse à entrée horizontale.

La fig. 5e. représente en perspective une blouse dont l'ouverture q', qui reçoit la bille, est horizontale au lieu d'être verticale ; toutes les autres parties du mécanisme de cette blouse sont d'ailleurs les mêmes que pour les blouses à entrée verticale.

Digitized by Google

1264.

25 *mars* 1817.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE DIX ANS,

Pour un bateau très-plat, de quatre-vingts pieds de long, trouvant son point d'appui dans l'eau, destiné à remonter les fleuves et les rivières les plus rapides, au moyen d'une pompe à feu,

Aux sieurs Jacques RENAUD-BLANCHET, inventeur, demeurant à Paris, et Pierre-Jacques BINET, de Lyon.

Explication des figures.

Pl. 9e., fig. 1re., Le bateau vu de profil.

Fig. 2e., Plan.

Fig. 3e., Coupe verticale suivant la ligne ponctuée M N, fig. 2e.

Sur les côtés de ce bateau, qui est de deux pieds six pouces moins profond que les bateaux ordinaires, sont pratiquées deux parties rentrantes A, dans chacune desquelles est logée une roue, que l'on voit de face et de profil, fig. 4e. et 5e., formée de six nageoires B, montées sur un axe en fer C, qui traverse le bateau dans toute sa largeur suivant la ligne ponctuée D, fig. 1re. Les nageoires B sont à double effet, et présentent, chacune, un angle obtus E, fig. 5e., dont le sommet est au milieu, endroit où se fait

Digitized by Google

le choc des eaux ; ces roues à ailes, étant en place, ne dépassent pas la largeur totale du bateau ; elles sont garanties de l'effet du courant par un quart de cercle F, dans lequel elles tournent, et qui fait partie de l'avant du bateau. Par cette disposition, l'action des nageoires tend à vider le canal formé par la partie rentrante A ; et comme ces nageoires ne se trouvent point en communication avec le courant qu'il s'agit de vaincre, puisque le canal A ne renferme qu'une masse d'eau morte qui suit le bateau par l'effet du rémous, d'où résulte un contre-courant, qui augmente en raison de la vitesse du courant même, il s'ensuit que le moteur agit sur ce point d'appui incompressible, et que le bateau se trouve forcé de s'élancer en raison de la force de ce moteur.

Digitized by Google

1265.

30 *mars* 1822.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des modifications et changemens apportés à la lampe à double courant d'air, pour la rendre à niveau constant,

Aux sieurs Renaud et Caron, ferblantiers-lampistes, à Paris.

Explication des figures, Pl. 11e., *représentant les perfectionnemens apportés dans le mode d'éclairage par les différentes lampes à double courant d'air.*

Fig. 1re., Vue, en élévation, d'une lampe astrale ordinaire à niveau constant, dans laquelle l'huile du réservoir ne coule dans le bec qu'au fur et à mesure de la combustion, et où la mèche est toujours abreuvée de la même quantité d'huile, au moyen d'un bouchon mécanique dont voici la description.

Ce bouchon, ou *entonnoir-robinet*, est placé, comme on le voit en A, fig. 1re., au-dessus du tuyau B, qui amène l'huile au bec de la lampe.

Fig. 2e., Coupe de l'*entonnoir-robinet* dans son boisseau.

Digitized by Google

Fig. 3e. et 4e. Le boisseau vu de face et de profil.

Fig. 5e., Clef du robinet.

Fig. 6e., Coupe du bouchon mécanique placé dans le réservoir.

a, *b*, Deux ouvertures qui livrent passage à l'huile, soit pour qu'elle entre dans le réservoir sans aucune communication avec le bec, soit qu'elle sorte de ce réservoir pour se porter dans le bec de la lampe sans communication avec l'air extérieur.

c, Diaphragme ajusté dans la clef du robinet, qui est creuse, pour intercepter toute communication entre les parties supérieure et inférieure, qui sont ouvertes, l'une et l'autre, par leur extrémité.

d, *e*, Deux ouvertures correspondant à celles *a*, *b* du boisseau; elles sont pratiquées dans la clef du robinet, l'une à l'opposé de l'autre.

Lorsqu'on veut remplir le réservoir, on tourne le robinet par ses oreilles *f*, jusqu'à ce que la cheville *g*, fig. 6e., porte contre un arrêt : l'huile est alors versée, par la partie supérieure, entre les deux oreilles *f*, et passe par les ouvertures *d* et *a* de la clef et du boisseau, qui sont en communication. Lorque le réservoir est plein, on tourne de nouveau le robinet par ses oreilles jusqu'à ce que la cheville *g* rencontre un nouvel arrêt diamétralement opposé au premier : alors, l'ouverture *a* est bouchée, tandis que celle inférieure *b* se trouve ouverte; l'huile sortant par cette dernière ouverture remplit le godet inférieur *h*; mais la clef du robinet, plongeant dans ce godet, ne laisse échapper d'huile qu'autant qu'il en faut pour remplir le bec, dont l'extrémité supérieure est placée à deux lignes au-dessus de la ligne de niveau que l'on voit ponctuée en *i*, fig. 6e. L'air atmosphérique est introduit dans le godet par le tuyau *k*. Il résulte de cette disposition que, tant qu'il reste une goutte d'huile dans le réservoir *l*, elle est versée dans le godet *h*, et conserve le niveau *i*.

Digitized by Google

m, fig. 1re., Robe extérieure du bec de la lampe, ayant la forme d'un entonnoir pour permettre à une assez grande quantité d'huile de venir abreuver le haut de la mèche. La mèche passe entre la robe intérieure et cette espèce d'entonnoir : par ce moyen, l'huile, qui arrive abondamment au bec par un niveau constant, entretient cette espèce de godet toujours plein, et abreuve la mèche d'une quantité plus que suffisante pour la combustion. La flamme et les charbons ne peuvent descendre jusqu'à ce réservoir d'huile, et il reste une ligne au moins de blanc entre l'huile et le charbon : ce qui conserve le bec et donne une lumière constamment égale.

Nouvelle lampe établie sur les principes que l'on vient d'indiquer, présentant le moins d'ombre possible, par l'élévation du réservoir d'huile à une hauteur convenable au-dessus du bec.

Fig. 7e. et 8e., Élévation et coupe de cette lampe.

Fig. 9e., La même lampe placée dans un globe de cristal dépoli.

a, Réservoir d'huile dont la forme est celle d'une couronne cylindrique, au centre de laquelle passe la cheminée de verre.

b, Bec ordinaire dont la robe extérieure c est évasée.

d, Tube qui porte l'huile du réservoir supérieur dans le bec.

e, Petit tuyau adjacent au tube *d;* il a pour objet de faire communiquer l'air extérieur jusqu'au niveau du bec, sur la ligne ponctuée A B : l'air entre par la partie supérieure de ce tuyau.

f, *Entonnoir-robinet*, semblable à celui décrit précédemment.

g, Petit bouton servant à monter et descendre la mèche.

h, Anneau faisant corps avec le dessous du réservoir.

Cette lampe est, comme la précédente, à niveau constant avec surabondance d'huile, et son réservoir n'est supporté que par une seule branche, ce qui réduit de moitié l'ombre projetée par les

Digitized by Google

lampes astrales. Elle peut se monter sur un seul pied, comme on le voit fig. 7e. : dans ce cas, c'est par la partie inférieure qu'elle repose d'une manière très-fixe dans une boîte qui fait corps avec le pied, et de laquelle on peut l'enlever facilement pour la nettoyer et la garnir. Le bec, étant tout à découvert, permet, sans aucun obstacle, de moucher la mèche.

On peut aussi placer cette lampe dans un globe de cristal dépoli, comme le fait voir la fig. 9e. Dans ce globe, qui est attaché sur un pied, est pratiquée, à la partie supérieure, une grande ouverture, dans laquelle entre l'anneau *h* du réservoir *a;* la lampe demeure suspendue sur le bord de cette ouverture. Dans cette dernière figure, la lampe est représentée par des lignes ponctuées à la place qu'elle occupe dans le globe.

Nouvelle modification apportée à ce système de lampe.

Elle consiste dans la suppression de l'*entonnoir-robinet*, auquel on substitue un bouchon métallique parfaitement ajusté dans une douille, et au niveau constant A B, fig. 7e. et 8e. Une soupape à charnière bouche hermétiquement la partie inférieure du tube *d*, mêmes figures : cette soupape est tenue fermée par un ressort à boudin ou autre ; elle est munie d'un fil de fer, qui se prolonge jusque dans la douille, qui reçoit le bouchon, de manière que, lorsqu'on veut remplir le réservoir d'huile et qu'on retire ce bouchon, le ressort pousse la soupape ; celle-ci fait élever le fil de fer, et la communication de l'huile est interceptée entre le réservoir supérieur et le bec ; on verse l'huile lorsque le réservoir est plein ; on replace le bouchon, qui pousse le fil de fer ; celui-ci ouvre la soupape et rétablit la libre circulation, tandis qu'il empêche l'air d'entrer dans la partie supérieure du grand réservoir.

Ce mode de construction procure l'avantage de pouvoir éclairer

Digitized by Google

avec économie de vastes salles, qui ont besoin d'avoir une grande intensité de lumière répandue uniformément sur tous les points.

Garde-vues ou réflecteurs perfectionnés.

Ces garde-vues sont en toile métallique à larges mailles, doublée intérieurement en papier blanc collé sur toile avec colle animale très-transparente : ces réflecteurs ont exactement une forme semi-sphérique. Pour faciliter la coupe des fuseaux, on peut les faire graver sur des planches en cuivre de grandeur convenable, et lorsqu'on a tracé géométriquement une série de demi-fuseaux emmanchés les uns dans les autres, comme le montre la fig. 10e., on fait tirer des épreuves par l'impression en taille-douce; ces feuilles sont données à l'ouvrier chargé de les coller, qui les découpe selon les traits gravés, et les colle de la même manière qu'on colle la surface des globes terrestres.

Outre le papier blanc employé pour garnir la surface convexe des réflecteurs, on peut employer des papiers sur lesquels on a fait imprimer des sujets, comme on le voit sur un des demi-fuseaux de la fig. 10e.; on colle le dessin ou la peinture sur la toile métallique, de manière qu'on ne les voit en dehors que très-faiblement ou pas du tout, à cause du peu de transparence de la colle ou du papier mince, ou du taffetas, que l'on place d'abord intérieurement sur la toile métallique pour coller le fuseau dessus. Le dessous du réflecteur reste toujours blanc, et quand la lampe est allumée, les rayons lumineux, qui pénètrent à travers le papier et la toile métallique, font paraître le dessin et la peinture de la manière la plus agréable, comme on l'observe sur des écrans qu'on fait depuis peu d'années, et dont on n'aperçoit les sujets que lorsqu'on les regarde à travers la lumière.

Digitized by Google

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION,

Du 29 juin 1822,

Pour des changemens apportés à la lampe décrite plus haut, fig. 7e. et 8e.

Fig. 11e. et 12e., Vue extérieure et coupe de la nouvelle lampe.

a, Bouchon en cuivre bien exactement rodé dans le goulot *b*.

c, Réservoir d'huile supérieur; c'est un cylindre creux, au centre duquel est réservé un trou pour le passage de la cheminée.

d, Tuyau vertical conduisant l'huile du réservoir *c* au bec de lampe; cette huile traverse le robinet *e*, qui établit ou intercepte la communication entre le réservoir supérieur et le bec de la lampe.

f, Cloison en fer-blanc, partageant en deux le tuyau *d*, au-dessous du robinet, afin de ménager un passage *g* à l'air extérieur, qui entre par le trou *i*; cette cloison descend jusqu'à trois lignes au-dessous du niveau du bec, et détermine la hauteur du niveau constant de l'huile, qui, à cause de la capillarité des fils de coton dont la mèche est formée, monte sans se répandre au dehors jusqu'au niveau du bec *k*; ce bec est formé de trois tubes *l*, *m*, *n*, dont deux sont cylindriques et un conique; la mèche est logée entre les deux tubes cylindriques *l*, *m*, ainsi que les griffes qui la retiennent sur le porte-mèche.

Le cône *n* forme un godet, qui est toujours garni d'une quantité d'huile plus grande que celle qui est consumée par la mèche. L'huile arrive dans ce cône par des trous pratiqués dans la partie inférieure du cylindre *l*.

Digitized by Google

Service de cette lampe.

Lorsqu'on veut remplir le réservoir supérieur d'huile, on a soin d'enlever le bouchon *a* après avoir fermé le robinet *e*, pour intercepter la communication entre le réservoir et le bec; on verse l'huile par le goulot *b*, avec la précaution nécessaire pour ne pas trop remplir le réservoir, et laisser la place suffisante pour recevoir le bouchon *a*, qu'on ajuste bien. Ces dispositions faites, on tourne le robinet, pour qu'il rétablisse la communication de l'huile avec le bec: on peut alors allumer la lampe sans craindre le moindre dérangement pendant tout le temps qu'elle brûle.

o, Bouton servant à élever ou abaisser la mèche, par le moyen de la crémaillère *p*.

Le garde-vue enveloppe le réservoir *c*, et repose sur le rebord circulaire *q*.

Digitized by Google

1266.

6 *avril* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une machine à préparer le coton destiné à être soumis à un second cardage,

Au sieur LEHOULT, à Versailles, département de Seine-et-Oise.

CETTE machine, qui a pour objet de laminer et d'étirer le coton de manière à ce qu'il se présente par la pointe à la carde en fin pour empêcher cette carde de se débourrer aussi vite, et lui faire opérer un cardage aussi beau que si le coton était cardé trois fois, est représentée extérieurement de côté, *Pl.* 10e., fig. 1re., et en plan, fig. 2e.

a, Bâtis en bois, que l'on peut également établir en fonte de fer, en donnant aux pièces qui le composent des dimensions convenables.

b, *c*, Deux cylindres cannelés préparateurs, portant engrenage et étirant à volonté; ils sont surmontés, chacun, d'un rouleau de pression; une sellette en cuivre, *l*, est posée sur ces rouleaux et y est pressée au moyen du levier *m*, porté par le support *n*, et dont le bout reçoit une tringle à crochet, au bout de laquelle est un poids *o*, qui établit la pression sur la sellette.

d, *e*, *f*, fig. 2e., Trois poulies en bois, ajustées sur le prolongement de l'axe du cylindre cannelé *b*, pour la transmission du

Digitized by Google

mouvement imprimé par le moteur principal à toutes les parties mobiles de la machine. Les deux poulies *d*, *e*, dont l'une, *d*, est mobile ou folle, reçoivent alternativement la courroie qui communique avec le moteur. Cette courroie se manœuvre comme de coutume, au moyen du levier à fourchette ou détente *g*, porté par le support en fer *h*.

i, Support fixé au bâtis; il est coudé pour laisser tourner les poulies *d*, *e*, et sa tête est munie de coussinets en cuivre, dans lesquels tourne l'extrémité de l'axe du cylindre cannelé *b*; ce support est vu de face, fig. 3e.

p, Supports en fonte ou en cuivre des cylindres cannelés et des rouleaux de pression.

q, Support en fer à coulisse, portant une roue dentée *r*, qui règle la vitesse voulue entre les cylindres cannelés.

s, Roue dentée montée à l'extrémité d'un rouleau de bois, au-dessus duquel est un autre rouleau *t* de même matière; ces deux rouleaux forment un laminoir, qui attire le coton qui vient des cylindres cannelés. Derrière la roue *s*, se trouve un pignon *u*, qui reçoit le mouvement d'une grande roue en fer *v*, laquelle est mise en action par le pignon du cylindre cannelé *b*. La roue *s* engrène une grande roue *x*, dont l'axe *y* fait mouvoir une branche excentrique *z*, dont l'action fait aller et venir le conduit *a'*, garni intérieurement en fer-blanc pour recevoir le coton. Ce conduit de bois est porté par un manche ajusté à charnière en *b'*, et dirige le coton dans une boîte.

c', *d'*, Deux rouleaux alimentaires formant laminoir, et dont les axes sont ajustés dans des supports à fourchettes *e'*; l'un de ces rouleaux porte une poulie *f'*, qui reçoit son mouvement de la poulie *f*, montée sur l'axe du cylindre cannelé *b*.

En avant des cylindres alimentaires *c'*, *d'*, est placée une fourchette *g'* en bois, qui dirige le coton entre ces rouleaux.

Digitized by Google

Au moyen de cette machine, on supprime les tambours des cardes en gros, et on les dispose comme ceux des cardes en fin. On prend la quantité de bouts que l'on désire réunir, au moyen de deux rouleaux appelés *réunisseurs ;* ces bouts, étant joints, tombent dans un grand panier rond ; on prend ensuite deux ou trois de ces paniers, suivant le nombre de bouts que l'on a réunis, et la grosseur que l'on désire faire passer à la carde en fin : on peut mettre trente bouts pour passer à la machine ; ce qui forme une boîte qui ne garnit que la moitié de la largeur de la carde en fin ; le derrière de la carde est garni entièrement au moyen d'une seconde boîte, ce qui fait soixante réunions de bouts cardés en gros pour alimenter une carde sans fin. Ce nombre peut être porté à quatre-vingt, par l'emploi de quarante boudins pour former chaque boîte. Les boîtes peuvent durer trois à quatre heures, en raison de la manière dont elles sont foulées, et comme elles ne finissent point ensemble, la réunion est imperceptible ; ce qui empêche les variations dans les numéros des fils de coton.

A l'aide de ces boîtes, une seule personne peut soigner les cardes en fin d'un établissement où l'on filerait cent cinquante kilogrammes de coton par jour, une des machines que l'on vient de décrire peut préparer cette quantité.

La préparation que le coton a reçue de cette manière détache les ordures et les boutons, qui, par ce moyen, s'arrêtent dans les chapeaux ou dans la carde ; ce qui fait qu'on obtient un fil plus propre à la filature.

Digitized by Google

1267.

14 *mai* 1812.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour des appareils, ou vaisseaux clos sans chaudières, propres à raffiner le soufre par la fusion, à un degré de chaleur constant, et sans le contact de l'air,

Aux sieurs PORRY (François-Augustin), BOFFE (Antoine) et Compagnie, à Marseille, département des Bouches-du-Rhône.

CES appareils sont composés d'une chambre en forte maçonnerie, surmontée d'une voûte, au-dessus de laquelle s'élève verticalement un mur d'un mètre cinq centimètres d'épaisseur.

Explication des figures.

Pl. 12^e., fig. 1^re., Coupe horizontale de l'appareil, montrant l'intérieur de la chambre.

Fig. 2^e., Coupe verticale, faite dans le sens de la largeur de l'appareil, pour laisser voir la hauteur de la chambre et la forme de sa voûte.

Fig. 3^e., Élévation extérieure du côté des cheminées.

Digitized by Google

Fig. 4e., Élévation extérieure du côté opposé à la fig. 3e.

La chambre est partagée en deux parties *a*, *b*, fig. 1re., séparées l'une de l'autre par un mur de refend *c*, dans lequel sont pratiquées des ouvertures, qui permettent à la chaleur de passer, en suffisante quantité, de la partie *a* de la chambre dans la partie *b*.

Le compartiment *a* se trouve plus élevé que l'autre d'environ trente-trois centimètres; il est borné par la cloison *c*, et par le mur angulaire *d*, qui a trente-trois centimètres de haut.

e, Espèce de réservoir, dont le fond est de niveau avec celui de la partie *b* de la chambre; il est séparé de cette partie par une cloison *f*. Ce réservoir est destiné à recueillir le peu de soufre qui, étant attiré par la chaleur du fourneau *g*, pourrait filtrer à travers le massif de la partie *a* de la chambre. La quantité de soufre qui, par la filtration, se rend dans le réservoir *e*, s'échappe de l'appareil par le conduit *h*, fig. 1re. et 3, qui est ajusté dans la maçonnerie.

i, fig. 1re. et 2e., Porte d'entrée de la chambre.

Le fourneau *g*, destiné à chauffer les deux parties de la chambre, est construit en dedans de cette chambre; son cendrier et sa grille seulement sont logés dans l'épaisseur du mur; il est fait en forte maçonnerie, et recouvert par une espèce de chaudière renversée, en forme de chapiteau. Ce fourneau se ferme avec une porte semblable à celle d'un poêle.

l, fig. 2e., Ouverture de trois centimètres carrés, servant de soupirail à la chambre, et se fermant à l'aide d'une porte en tôle placée presque horizontalement.

m, Ouverture par laquelle on peut arriver au-dessus de la voûte de la chambre.

n, Tuyau de la cheminée du fourneau *g*.

Digitized by Google

o, fig. 1re. et 3e.; Tuyaux obliques traversant l'un des murs de la chambre, et servant à l'écoulement du soufre raffiné, contenu dans la partie *b* de cette chambre. Au-dessus des conduits *h*, *o*, sont établies des cheminées *p*, fig. 3e., qui ont pour objet de communiquer à ces conduits une douce chaleur, qui empêche le soufre, en sortant de la chambre, d'être saisi par l'air atmosphérique, et par conséquent de se figer.

q, fig. 4e., Deux ouvertures par lesquelles le soufre brut est introduit dans la partie *a* de la chambre; ces ouvertures se ferment hermétiquement avec des portes en fer, qu'on lutte tout autour avec de la terre grasse.

r, Hotte avec cheminée s'élevant au-dessus des ouvertures *q*, pour livrer passage aux vapeurs sulfureuses qui s'élèvent de la chambre lorsqu'on ouvre les ouvertures *q* pour introduire de nouveau soufre dans la chambre.

s, Massif en forte maçonnerie, qui enveloppe la chambre de tous côtés.

t, fig. 2e., Mur établi au-dessus de la voûte, et sur lequel s'élève la cheminée *n* et pose le toit *u*.

Manière de travailler avec cet appareil.

On commence, après avoir préalablement fermé et lutté soigneusement la porte d'entrée *i* et le soupirail *l*, par introduire dans la partie *a*, fig. 1re., de la chambre une quantité quelconque de soufre brut, que l'on peut porter de douze cents kilogrammes à deux mille cinq cents kilogrammes. Cette première opération terminée, on ferme soigneusement les portes de fer qui bouchent les ouvertures *q*, fig. 4e., par lesquelles on a introduit le soufre.

La chaleur produite par le fourneau circule dans l'intérieur

Digitized by Google

de la partie *a* de la chambre, en passant dans des tuyaux en fonte *v*, *x*, fig. 1re., qui aboutissent à la cheminée *n*. Le diamètre intérieur de ces tuyaux est d'environ vingt-cinq centimètres ; les tuyaux *v* sont disposés horizontalement à environ cinquante centimètres au-dessus du niveau de la partie *a* de la chambre, et les tuyaux *x* suivent une ligne inclinée, pour se rendre à la cheminée *n*.

Tout étant disposé comme on vient de le dire, il ne reste plus qu'à activer continuellement le feu du fourneau jusqu'à ce qu'on ait introduit dans la chambre une chaleur suffisante pour mettre le soufre brut en fusion. Le soufre, parvenu à l'état liquide dans la capacité *a* de la chambre, coule par les ouvertures *y*, fig. 1re., pratiquées dans le mur *d*, et se rend dans la partie *b* de la chambre, après avoir déposé dans le compartiment *a* la plus grande partie des corps hétérogènes qu'il contenait. Ce soufre parvenu dans la capacité *b*, qui se trouve plus éloignée du foyer que la partie *a*, y éprouve une chaleur plus modérée, laquelle ne pouvant le faire entrer en ébullition, lui permet de déposer le restant des matières brutes et impures qu'il peut encore contenir.

Aussitôt que l'on s'aperçoit, par le moyen d'une sonde que l'on fait descendre dans la chambre par le soupirail *l*, fig. 2e., que tout le soufre a passé de la partie *a* dans la partie *b*, on fait un feu plus doux sous les tuyaux *o*, et, retirant la broche de fer qui les tient bouchés, on reçoit le soufre liquide dans des formes de bois de figure cylindrique, qui rendent le soufre en bâtons, que l'on appelle soufre en canons.

Avantages de cette méthode.

Le soufre brut arrivant en fusion, non par un feu qui l'échauffe directement, mais par une chaleur douce et régulière,

Digitized by Google

qui se fait sentir sensiblement et par gradation dans la chambre, se trouve pour ainsi dire fondu au *bain-marie*, et ne peut plus être altéré par le contact de l'air atmosphérique : il ne s'agit donc que de maintenir la chambre au même degré de chaleur; ce qui s'obtient facilement, et l'on peut être assuré que tout le soufre raffiné qui en sortira sera d'une qualité uniforme et également épuré.

Le soufre qui a déjà laissé dans le premier compartiment de la chambre la majeure partie des corps étrangers qu'il contenait, finit par s'en dépouiller entièrement dans le second compartiment, d'où il est retiré par des tuyaux sans qu'aucune matière étrangère puisse s'y mêler de nouveau; ce qui produit un soufre bien pur, et conséquemment d'une qualité bien supérieure à celui qu'on obtient par l'ancienne méthode.

Un avantage encore plus remarquable, résultant de cette méthode, est qu'une qualité de soufre brut provenant des mines d'Italie, et connue dans le commerce sous la dénomination de *soufre de Cezenne*, étant fondue seule, n'entre pas en contact avec l'air atmosphérique, et qu'elle acquiert, en la mettant en canons, une consistance aussi dure que toute autre qualité de soufre brut que ce soit, telle que les soufres de Sicile, de Romagne, etc.

Économie résultant de cette méthode.

Ce procédé procure une économie de combustible, en ce que toute l'opération se borne à un seul feu de houille ou de charbon de pierre, et en ce que la chambre se trouvant une fois échauffée au degré suffisant pour mettre le soufre en fusion, il est très-aisé, au moyen d'un feu très-doux, d'y entretenir la même chaleur. D'ailleurs on peut, sans discontinuer l'opération, introduire par les ouvertures *q*, fig. 4^e., en autant de fois qu'il plaît au raffineur, depuis cinq cents jusqu'à sept cents quintaux mé-

Digitized by Google

triques de soufre brut, au fur et à mesure que ce soufre est retiré par les tuyaux de décharge *o*, fig. 1re. et 3e., sans être obligé d'ouvrir la chambre pour enlever les corps étrangers qui restent déposés sur le sol de la partie *a* de la chambre, et dont une bien petite quantité demeure sur le sol de la capacité *b*.

L'usage de cette méthode donne aussi une économie dans la main-d'œuvre, parce qu'un seul ouvrier suffit pour le raffinage d'environ quatre mille kilogrammes de soufre brut en vingt-quatre heures; tandis que la même quantité de soufre fondue par l'ancienne méthode exige au moins quatre ouvriers.

Enfin ce procédé procure une économie sur le produit du soufre raffiné, économie qui résulte de ce que le soufre, au sortir des tuyaux *o*, est reçu dans des moules qui sont faits à bec, et disposés de manière qu'il ne se répand que très-peu de soufre autour du moule, parce que l'ouvrier en tient un de la main gauche, prêt à remplacer celui qui vient d'être rempli de la main droite.

Digitized by Google

1268.

23 *mai* 1817.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour des appareils destinés à calciner les matières animales et les résidus du bleu de Prusse, et à convertir ces matières en charbon,

Aux sieurs PAYEN, BOURLIER, et PLUVINET frères, domiciliés à la plaine de Grenelle et à Clichy-la-Garenne, département de la Seine.

IL est à remarquer qu'en recalcinant, par les divers procédés mis en usage jusqu'à ce jour, les charbons provenant des matières animales, noir d'os, et résidus de bleu de Prusse, pour les rendre propres à décolorer les sirops, extraits, vins, etc., on obtient des noirs sulfureux en élevant trop la température, et que trop peu calcinés, les noirs qu'on obtient conservent une odeur empyreumatique désagréable. On ne peut parvenir à chauffer également et au degré convenable ces matières qu'en les remuant dans le vase qui les tient sur le feu. Les deux appareils que nous allons décrire sont destinés à produire ce résultat: l'un est pour calciner de petites quantités, et l'autre opère sur de plus fortes masses.

Appareil pour calciner de petites quantités.

La fig. 1re., *Pl.* 11e., représente cet appareil en coupe verticale par le centre, et la fig. 2e. en fait voir, en plan, la partie centrale et intérieure.

Digitized by Google

a, Plateau circulaire en fonte.

b, Autre plateau de fonte, servant de couvercle au plateau *a*.

c, Croisillon à quatre branches inclinées à quarante-cinq degrés sur le plan du plateau; il est porté par une tige *d*, à l'extrémité supérieure de laquelle est fixé un levier horizontal, dont les bras *e* servent à mouvoir le croisillon. Cet assemblage compose un moulinet, dont le pivot est en *f*, au moyen duquel les matières animales sont agitées entre les deux plateaux de fonte *a*, *b*.

g, Couvercle en tôle.

h, Maçonnerie du fourneau.

i, Boulons à crochets, assemblant, au moyen de clavettes, les bords des deux plateaux *a*, *b*.

k, Levier servant, au moyen de la chaîne *l*, attachée d'un bout à ce levier, et de l'autre bout aux crochets des boulons *i*, à soulever les plateaux : à cet effet, on fait faire au levier *k* un mouvement de bascule sur un cylindre *m*, qui lui sert d'axe.

n, Point sur lequel appuient les plateaux lorsqu'on les soulève.

o, Douille tenant au plateau *b*, et par laquelle sortent les matières recalcinées.

p, Étouffoir qui reçoit les produits de la calcination.

Appareil pour calciner de fortes masses.

Cet appareil est représenté en coupe verticale par la fig. 3^e^.

a, Maçonnerie.

b, Grille du fourneau.

c, Cheminée.

d, Plateau en fonte fixé dans la maçonnerie.

e, Autre plateau mobile également en fonte, et tournant sur

Digitized by Google

pivot; il est recouvert par une espèce de boîte ou enveloppe en tôle *f*, qui est remplie de cendre, et qui est attachée sur le plateau.

i, Cercle en tôle, fixé au plateau *d*, et formant un rebord sur ce plateau.

g, Tige verticale, dont la partie inférieure, qui est terminée en fourchette, est fixée au centre du plateau supérieur *e*.

h, Levier à deux bras, dont le milieu est fixé à l'extrémité supérieure de la tige *g;* ce levier sert à faire tourner le plateau supérieur *e* sur son pivot.

k, Trémie en tôle, dans laquelle on jette les charbons en poudre que l'on veut calciner; ces matières passent entre les deux plateaux, où elles sont attirées par l'effet du mouvement de rotation imprimé au plateau supérieur, et se rendent enfin, après qu'elles ont été recalcinées, dans un étouffoir *l*, placé à l'extérieur du fourneau.

Digitized by Google

1269.

29 *juin* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une machine propre à fabriquer des cordes et cordages par des procédés uniformes et réguliers,

Au sieur MARGRON fils, cordier, à Bordeaux, département de la Gironde.

ON a eu pour objet, en composant cette machine, 1°. d'empêcher les pièces de se séparer du corps, afin qu'il soit impossible d'en égarer aucune; 2°. de lui donner une forme telle qu'elle n'obligeât à aucune longueur ni grosseur déterminées, afin qu'elle pût servir aux chantiers pour commettages les plus importans, aussi bien qu'aux chantiers de filage de fil de caret, au filage et à la confection de bitord, ligne d'amarrage et autres, en proportionnant les forces convenablement, et en augmentant le nombre des bobines à l'usage des divers chantiers où cette machine sera employée.

Explication des figures qui représentent cette machine, et des pièces qui la composent.

Pl. 12^e., fig. 1^re., Caisse en bois renfermant la mécanique.

Fig. 2^e., Plan.

Digitized by Google

Fig. 3e. Vue extérieure de l'un des bouts de la caisse.

Fig. 4e., Coupe de profil suivant la ligne ponctuée A B, fig. 2e.

Fig. 5e., Vue de côté de la grande roue, appliquée à faire mouvoir une ou deux mécaniques à-la-fois.

Fig. 6e., Plan de la fig. 5e.

Explication du mécanisme représenté par les quatre premières figures.

a, Grand arbre horizontal carré, en fer, fixé aux deux bouts de la caisse en bois, *b*, par des coussinets *c*, fig. 3e., dans lesquels il tourne, et qui l'empêchent de sortir de sa position.

d, fig. 2e.; Trois roues dentées en cuivre jaune; on en voit une en coupe verticale, fig. 7e. Chacune de ces roues est montée sur l'arbre *a*, au moyen d'une douille *f*, que l'on arrête solidement avec deux vis *e*, fig. 7e.

g, fig. 2e. et 4e., Roue du même diamètre que les précédentes, mais dentée des deux côtés, pour faire mouvoir deux bobines à-la-fois.

h, Cinq pignons engrenant les roues *d*, *g*, et destinés à faire mouvoir les bobines *i*.

k, Supports en cuivre jaune, recevant les tourillons des axes des bobines et des pignons *h*; ces supports traversent le fond de la caisse, où ils sont fixés, en dessous, par un écrou *l*, fig. 1re., 3e. et 4e.

m, Cadre ou châssis en cuivre, destiné à recevoir l'axe des bobines; il est fixé au moyen de boulons à tête carrée *n*, qui traversent la caisse *b*, et qui se vissent dans les trous taraudés *o*, fig. 2e. Un autre boulon, *p*, traverse l'intérieur de la caisse et consolide les deux longs côtés du cadre, dans l'un desquels ce boulon se visse.

Digitized by Google

q, Quatre petits boulons, à tête carrée, servant à assembler le cadre, aux quatre angles.

r, Quatre petits boulons servant à fermer, à volonté, les coussinets *c* de l'arbre *a*, et donnant la facilité de pouvoir, quand on veut, sortir cet arbre.

Les bobines *i* sont fixées sur les axes des pignons *h* par une vis de pression *s*, fig. 4e.; chacune de ces bobines, que l'on voit en plan, fig. 8e., est munie d'une virole en cuivre *t*, dont on voit le plan, fig. 9e., et d'un bouton *u*, représenté sur deux faces, fig. 10e. et 11e., qui se visse sur la tête de l'axe des pignons *h*.

Explication des fig. 5e. *et* 6e., *représentant la grande roue motrice.*

a, Grande roue en bois, faisant marcher une ou deux mécaniques comme celle que l'on vient de décrire, dont l'axe, qui est muni d'une double manivelle *b*, roule dans des coussinets en cuivre, fixés sur la tête des deux montans *c*, et portant vis de rappel.

d, Deux caisses destinées à renfermer chacune une mécanique; elles sont chacune pareilles à la caisse que nous avons désignée sous la lettre *b*, dans les quatre premières figures.

e, Quatre montans servant de supports aux caisses *d*.

f, Quatre brides munies de vis à écrous, pour attacher les caisses aux montans *e*.

g, Poulie de six à douze pouces de diamètre, appliquée à une ou deux mécaniques, à volonté.

h, Courroie en buffle, passant sur la grande roue *a* et sur la poulie *g*.

Digitized by Google

Les proportions de la machine dont on vient de faire l'explication sont telles, que la même mécanique peut faire, à commencer avec toute la vitesse nécessaire, une pièce de *quarantenier* en six fils, comme la plus forte manœuvre courante que les chantiers mis en pratique jusqu'à ce jour ont pu faire, et cela par le simple changement de la poulie pleine *g*. Il y a quatre poulies semblables à la poulie *g;* elles sont graduées depuis six pouces de diamètre jusqu'à douze ou quinze pouces. Les petites poulies sont naturellement destinées pour les petites dimensions de cordage qui ont besoin de beaucoup de tortillement dans leur confection.

Les cordages de fortes dimensions nécessitent, dans leur confection, bien moins de tortillement, et beaucoup plus de force de la part du moteur; c'est ce qu'on obtient par les roues qui ont un plus grand diamètre.

On évite, par cette méthode, de faire usage, en aucune manière, de cordes à boyaux, qui sont ici remplacées par une courroie en buffle.

Digitized by Google

1270.

21 *février* 1810.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une chaussure nommée *galoches à bascule*,

Au sieur DE LOYAUTÉ aîné, à Paris.

CETTE chaussure est formée d'une semelle de bois, dans l'épaisseur de laquelle est ajustée une rondelle circulaire, placée à l'endroit qui répond à la partie la plus vigoureuse du pied. Cette rondelle, mobile, produit un mouvement circulaire et de bascule, qui s'opère avec légèreté, et duquel il résulte un effet semblable à celui produit par l'élasticité des semelles ordinaires.

Ces galoches sont garnies de bouts de semelles, de quartiers et de brides de cuir avec boucles, pour les rendre fermes aux pieds et d'à-plomb sur la glace.

Digitized by Google

1271.

5 juillet 1810.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour un métier propre à fabriquer, dans toutes les largeurs, du tulle, dentelles noires, façonnées ou zébrées, dites *tricots de Berlin*, et autres ouvrages dits *peluchés*,

Aux sieurs Louis (Nicolas), et Louyet (Alexis), fabricans de tulle, dentelle et de tricot de Berlin, à Paris.

Ce métier est celui qui est ordinairement employé à la fabrication du tricot ordinaire, et auquel on a apporté les modifications suivantes :

On a réduit de moitié la longueur des deux pièces à charnière qui portent la presse, parce que ces porte-presses ne retournent pas en arrière ; ils sont fixés, chacun, aux têtières du bâtis par deux vis. A ces porte-presses sont fixées, par des vis, des pates coudées et percées à coulisse, faisant partie d'un châssis en fer à double équerre, que l'on ajuste, à volonté, au moyen des coulisses pratiquées dans les pates. Ce châssis, qui est terminé par deux têtes percées, taraudées, garnies de fortes vis à tourillon et d'écrous pour les fixer, n'existe pas dans l'ancien métier, et remplace, à lui seul, beaucoup d'autres pièces.

Digitized by Google

Un second châssis en fer, de forme rectangulaire, est placé horizontalement sur les tourillons des vis du châssis précédent, de manière à pouvoir tourner sur ces tourillons, qui lui servent d'axe. Ce second châssis est attiré par deux ressorts à boudin, sur une pièce appelée *jumelle*, servant à en régler les mouvemens; il est terminé par deux têtes percées aux trois quarts de l'épaisseur du fer, pour recevoir les vis d'une pièce dont nous allons parler. Ce châssis offre l'avantage, sur celui employé dans le métier ordinaire, de remplacer l'*arbre*, les *porte-faix*, le *grand ressort*, le *balancier*, les *épaulières*, les *nœuds des charnières*, les *boulons*, et plusieurs autres pièces accessoires qui, par son usage, sont supprimées.

Un troisième châssis porte, à ses extrémités, deux vis munies d'écrous; ces deux vis, qui sont reçues dans les trous pratiqués pour les recevoir, comme nous l'avons dit plus haut, dans les têtes du second châssis, servent à supporter verticalement le troisième châssis, qui a d'ailleurs la facilité de pouvoir opérer son mouvement de rotation dans le second châssis.

Ce troisième châssis porte les plombs garnis de leurs platines au moyen de plaques pour les fixer; sur les côtés sont ajustés des garde-platines, et les crochets qui servent à déterminer les divers mouvemens du métier. Au bas de ce châssis est placée la barre à poignée, au bout de laquelle sont deux leviers, que l'on met en action avec les pouces, et qui servent à relever la masse des ondes pour arriver au *formage*. Cette pièce remplace les charnières, les pendans, la barre à platines, la bascule, la pièce accessoire à la barre fondue, les ondes et le moyen du *cueillement*; elle rend le métier très-léger et accélère le travail.

Le mouvement et le travail s'opèrent, dans le métier perfectionné, absolument de la même manière que dans l'ancien métier.

Ce nouveau métier est propre à fabriquer toutes les largeurs

Digitized by Google

jusqu'à deux mètres et plus, soit *en tulle noué ou dentelles*, *tricots dits de Berlin et autres*, en y adaptant les diverses mécaniques connues; il procure économie de moitié dans la main-d'œuvre, et autant dans le prix du métier.

Pour faire le tulle noué ou dentelle, il faut ajouter un châssis horizontalement sur la traverse du bâtis, et joindre le châssis vertical et la planche de mécanique avec une fonture d'aiguilles dites *cuiller à pot*, de l'invention des sieurs Jolivet et Cochet de Lyon.

Digitized by Google

1272.

16 *mai* 1806.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour deux machines ou moteurs propres à élever des seaux d'eau et des fardeaux,

Au sieur BERGEAUD, à Paris.

L'UNE de ces machines est destinée à élever l'eau d'un puits à la hauteur que l'on veut; elle est formée de deux seaux attachés, chacun, à une corde; l'un de ces seaux descend vide dans le puits pendant que l'autre remonte plein : à cet effet, deux treuils horizontaux, dont les axes sont montés sur un bâtis en bois, servent à enrouler une des cordes, pendant que l'autre permet à la seconde corde de se développer. L'axe commun à ces deux treuils obtient son mouvement de rotation d'une combinaison d'engrenages formée de deux grandes roues, menées, chacune, par un pignon. L'une des grandes roues est fixée au milieu de l'axe qui porte les deux treuils; l'axe du premier pignon porte à chaque bout un volant; il est aussi muni d'une poulie à gorge, sur laquelle passe la roue du premier moteur, qui est une grande roue dont l'axe est armé d'une manivelle qu'un homme met en action.

La machine à élever les fardeaux est composée d'un treuil horizontal, sur lequel s'enroule la corde, dont l'extrémité inférieure est attachée au fardeau que l'on veut élever. Sur le milieu de l'axe de ce treuil est montée une roue dentée, qui reçoit son mouvement d'une vis sans fin, dont l'axe porte une poulie à gorge, qui est mise en action par une corde partant d'un moteur semblable à celui de la machine précédente.

Digitized by Google

1273.

2 octobre 1811.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un métier à fabriquer les tulles, perfectionné par l'addition d'un mécanisme qui le rend propre à faire toutes sortes de dessins sur un fond de dentelle en cours de fabrication,

Au sieur Derussy, à Lyon, département du Rhône.

Ce métier est celui dont on se sert ordinairement pour fabriquer le tulle, auquel on applique un mécanisme tout en fer, formé de deux *porte-charnières*, adaptés à la traverse de devant du métier, et d'un cadre à quatre charnières muni de boulons à écrous.

Les deux charnières du milieu sont ajustées aux deux *porte-charnières*, et les deux autres de devant sont destinées à tenir la façade de la mécanique. La partie inférieure de cette façade est une traverse ayant deux charnières en dessous, qui sont adaptées aux précédentes. Sur cette traverse s'élèvent deux montans, dans lesquels glisse une traverse, qui porte deux tenons, destinés à recevoir trois plaques à coulisse, qui se mettent les unes devant les autres : celle du milieu forme une séparation, qui empêche que les deux autres ne se gênent dans leur mouvement; une traverse, fixée sur le bout des deux tenons par des vis, sert à maintenir les plaques.

Digitized by Google

Ces plaques, à l'exception de celle du milieu, ont chacune un rang de vis, dont le nombre dépend de la largeur des métiers; l'objet de ces vis est de recevoir des plaques de fer-blanc laminé ou de tôle, taillées à leur partie supérieure et dont la hauteur se détermine selon celle de la fonture à aiguilles des métiers à tulle. La taille de ces plaques de fer-blanc consiste à former des dents plus ou moins serrées suivant le dessin que l'on veut faire; ces dents soulèvent les aiguilles du grand métier, et font tomber les brides tenues par la machine qui fait le tulle.

Le mouvement se fait de manière que, quand le métier a opéré jusqu'à la prise de l'appareil qui fait le tulle, le nouveau mécanisme enlève les brides de la première, suivant tous les dessins que l'on veut faire; sa course est déterminée par des coches de chaque côté d'aiguille à aiguille et par des ressorts qui courent sur ces coches.

Digitized by Google

1274.

14 *février* 1812.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un instrument d'horlogerie nommé *régulateur de la marche*, ou *compteur mécanique, en forme de montre*, ayant la propriété de battre de quarante à cent coups par minute, à volonté,

Aux sieurs DENIZET et BARRIER, à Besançon, département du Doubs.

CET instrument est établi dans une boîte de montre ordinaire, dont le couvercle est en métal comme le fond.

Au centre du fond de cette boîte est un bouton portant une aiguille, qui saille sur la circonférence du bouton; en tournant ce bouton avec les doigts, on fait parcourir à l'aiguille une portion de cercle. Des nombres gravés sur un arc ajusté sur la boîte, de manière à être parcouru par l'aiguille du bouton, permettent de déterminer l'endroit où l'on veut arrêter l'aiguille pour que l'instrument sonne, par minute, la quantité de coups indiquée par nombre sur lequel l'aiguille est fixée.

Pour monter l'instrument, il suffit de faire tourner une petite plaque ronde ajustée extérieurement sur le fond de la boîte, en dessous et tout contre le bouton dont on vient de parler; cette

Digitized by Google

plaque est percée d'un trou rond, par lequel on aperçoit, comme dans une montre, un carré, qui sert, au moyen d'une clef ordinaire, à monter le régulateur. L'instrument étant monté, on peut le mettre en mouvement en tirant, par le bas, un petit bouton, pratiqué à coulisse sur la circonférence de la boîte, à droite de la queue de l'instrument: alors le timbre fait entendre le nombre de coups indiqué par l'aiguille sur l'arc de cercle où elle a été fixée.

A gauche de la queue du compteur, et toujours sur la circonférence, est un petit bouton de la sourdine, qui frappe sur le doigt et supprime le son du timbre. Un peu au-dessous de ce dernier bouton, il s'en trouve un troisième qui est celui du toc; si on le pousse du côté de la queue de l'instrument, il se fait entendre seul.

On suspend le mouvement de l'instrument en poussant le premier bouton du côté de la queue.

On peut établir de ces régulateurs qui frappent jusqu'à cent coups par minute; on peut aussi en faire à échappement, qui se distingueront par une grande régularité et par la durée du mouvement.

Digitized by Google

1275.

27 *janvier* 1818.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une espèce de bateau portatif qui se reploie, à volonté, pour se mettre dans un fourreau, appelé *canne de navigation*,

Au sieur LEMAISTRE (Félix-Alexandre), à Paris.

CET appareil est composé de plusieurs tringles de fer de diverses longueurs, sur quatre lignes de large, assemblées à charnières, de manière qu'étant déployées elles présentent la carcasse d'un petit bateau. Le tout, étant ployé, peut se loger dans un étui ou fourreau en toile ou en fer-blanc, de quatre pieds de long sur deux pouces et demi de diamètre, qui se dévisse par le milieu. Les deux extrémités de ce fourreau sont deux pommes qui s'ouvrent, et dans lesquelles on loge deux paires de rames destinées à la conduite du bateau; ces rames sont formées de deux barres, tenues par le bout au moyen d'une charnière et d'une petite barrette, placée en haut pour les contenir, ainsi que pour tendre le coutil avec un cylindre rapporté, ayant un pied de long et quatre lignes de large.

Le bateau, étant ouvert, est maintenu dans cet état par quatre petites barrettes; une peau de chèvre ou une toile gommée lui

Digitized by Google

sert d'enveloppe extérieure ; un siége en coutil s'ajuste sur le milieu du bateau.

Sous le bateau sont disposées deux quilles en coutil, qui se tendent par le tirage de petites cordes.

Ce petit bateau portatif peut être employé pour donner à une personne le moyen de passer un fleuve ou une rivière. En le revêtissant d'un cuir verni, il présenterait autant de sûreté qu'un bateau ordinaire.

Digitized by Google

1276.

26 *mars* 1813.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des perfectionnemens apportés dans la construction des moulins en fer portatifs, propres à moudre toutes les graines susceptibles de produire de la farine,

Au sieur GIBON, à Paris.

CES moulins ne diffèrent pas en principe des moulins du même genre décrits dans plusieurs ouvrages, tels que le *Bulletin* de la Société d'Encouragement de Paris, les *Annales des arts et manufactures*, etc.

Digitized by Google

1277.

16 *avril* 1813.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une machine propre à filer, avec économie, le lin et le chanvre,

Au sieur Debezieux, de Nice.

Cette machine est composée de plusieurs fuseaux semblables à ceux des rouets ordinaires, et distribués par *claviers* de chacun huit fuseaux, qu'une seule roue fait tourner en même temps qu'elle fait circuler l'eau nécessaire pour mouiller les fils. La filasse est soutenue par des quenouilles, en sorte qu'une ouvrière suffit pour chaque clavier, puisqu'elle n'a autre chose à faire qu'à régler avec ses deux mains l'écoulement du lin et du chanvre dont la machine s'empare.

La roue motrice pourra être mise en action par une femme et même par un enfant lorsque la machine ne devra faire marcher que cinq à six claviers ou armures, composés, chacun, de huit fuseaux.

Chaque ouvrière chargée de la conduite d'un clavier met constamment en action, avec ses pieds, une pédale, qui fait jouer une pompe, qui, agissant sur les huit fuseaux du clavier, en tire le chanvre, et produit simultanément sur tous l'effet de la main gauche d'une fileuse ordinaire.

Digitized by Google

Chaque clavier de huit fuseaux est alimenté par quatre quenouilles, dont chacune fournit à deux fuseaux à-la-fois, et tous les claviers sont disposés à la suite l'un de l'autre. Tous les fils prennent l'humidité qui leur est nécessaire au moment où ils vont éprouver la torsion, dans des conduits pratiqués de façon à faire subir, en outre, aux différentes mèches une pression plus constante et plus efficace que celle obtenue d'une fileuse au rouet. Le fil est tordu également par un mouvement mécanique; aussitôt qu'il a subi cette opération, un autre mouvement accéléré s'en empare et l'envide sur les bobines placées sur les fuseaux; enfin, le fil est mis en écheveaux par un autre mouvement mécanique.

Digitized by Google

1278.

16 *avril* 1813.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une chasse de métier, avec cylindre glissant pour chasser la navette, pouvant s'adapter à toute espèce de métier à tisser, sans rien changer aux anciens usages,

Au sieur François Ducos, à Paris.

Pour une étoffe quelconque de la largeur d'un mètre et au-dessous, on place au milieu du volant de la chasse, entre deux montans, qui laissent entre eux un espace de neuf pouces, un cylindre de trois pouces et demi de longueur, désigné sous le nom de *manuel*. Ce cylindre est supporté par une tringle qui lui sert de coulisse, et dont l'objet est encore de serrer le tissu après le passage de la navette, qui s'opère au moyen d'une petite corde placée à chaque bout et correspondant à une poulie à deux gorges, disposée à chaque extrémité du volant de la chasse. Une des gorges de chacune de ces poulies a deux pouces de diamètre et cinq lignes d'épaisseur, c'est celle qui reçoit la corde du cylindre ou *manuel;* à l'autre gorge, qui a quatre pouces de diamètre, sur dix lignes d'épaisseur, est attachée une petite corde, qui correspond à la coulisse placée dans la boîte de la navette, pour chasser cette navette.

Au bout de la chasse sont placées deux autres petites poulies, servant à conduire une petite corde traversant la chasse par-des-

Digitized by Google

sous et attachée à la coulisse qui sert à chasser la navette. Par ce moyen, quand la navette est poussée d'un côté, la coulisse est retirée de l'autre par le même mouvement; ce qui fait que la navette parvient de l'autre côté sans aucun obstacle.

Il résulte de cette disposition qu'il suffit de faire faire un petit mouvement de trois ou quatre pouces au cylindre, pour que la navette passe rapidement dans la chaîne à la volonté de l'ouvrier, qui n'a besoin de quitter le cylindre, ni pour serrer le tissu, ni pour lancer la navette.

Les dimensions du cylindre et des poulies doivent augmenter lorsque le tissu à former devient plus large.

Le cylindre est placé un peu plus vers la droite que vers la gauche, pour être à la portée de l'ouvrier et lui donner la facilité de se servir de ses deux mains pour frapper la duite dans les grandes largeurs, sans éprouver de fatigue.

Digitized by Google

1279.

11 *mai* 1813.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour un perfectionnement à la lampe, dont le réservoir d'huile est circulaire et de niveau avec la mèche,

Aux sieurs DUBOURJAL (Pierre-Louis-Victor), et LÉHU (Archidne-Charles-François), **lampistes, à Paris.**

CE perfectionnement consiste dans le placement d'une vis de pression en cuivre, qui permet de démonter le canal du courant d'air intérieur; cette vis est soudée au tube qui renferme la mèche. Dans la jointure est un morceau de cuir ou de gomme élastique d'environ deux lignes de large, monté sur l'écrou pour empêcher l'huile de sortir : cet écrou est de la même largeur que l'intérieur du bec. Ce moyen a pour avantage de laisser l'intérieur du bec de lumière libre, pour en faire sortir le dépôt d'huile; de sorte que chacun peut lui-même nettoyer ou renouveler le tube intérieur, qui forme courant d'air.

Digitized by Google

1280.

21 *décembre* 1813.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un instrument récréatif, nommé *jeu du templier*,

Aux sieurs Fougerolle et Grébin, à Paris.

Digitized by Google

1281.

4 nivôse an XIII (3 *janvier* 1805).

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour un système de voitures légères appelées *télégraphes*, de l'invention du sieur DE LOYAUTÉ,

Au sieur DESROCHES, à Paris.

LES principaux avantages qu'on s'est proposé d'obtenir, dans la construction de ce nouveau système de voitures, sont de pouvoir établir, dans les voitures publiques, des moyens de séparation pour les voyageurs qui désirent être seuls, ou n'avoir de rapport qu'avec les personnes qui leur conviennent; de procurer beaucoup d'aisance par des places toutes de fond; d'assurer une grande liberté, sur-tout aux jambes, qui éprouvent le plus de souffrance dans les longs voyages; de donner aux ressorts une grande douceur, et faire en sorte qu'un voyageur seul n'éprouve pas plus de fatigue que si la voiture était complétement chargée; de prévenir les versemens, et enfin d'établir des voitures aussi légères que possible, propres à différens services, sans nuire à la solidité.

L'une des voitures de ce système, pouvant contenir en totalité dix voyageurs, plus le conducteur et le cocher, est composée de deux espèces de dormeuses, ayant chacune trois places, de deux cabriolets séparés, à une place chacun, et de deux siéges placés

Digitized by Google

à l'extérieur. Huit des voyageurs ont donc des places de fond et deux seulement sont assis sur le derrière. Un emplacement est réservé pour recevoir les bagages. Par cette disposition, les voyageurs placés dans l'une des dormeuses n'ont aucune communication, ni avec ceux de l'autre dormeuse, ni avec les voyageurs renfermés dans les cabriolets, et ceux qui sont à l'extérieur; et pourtant on peut établir, à volonté, une communication quelconque entre les compartimens de la voiture, en tirant un ou deux des dossiers, qui ne tiennent que par le frottement et des boutons d'arrêt.

Chaque dormeuse a une porte pour l'entrée et la sortie des voyageurs, et les cabriolets ont, chacun, leur entrée par-devant.

Tous les siéges de cette voiture sont des châssis sanglés, sur lesquels sont placés des coussins d'un pouce et demi d'épaisseur.

Entre les deux cabriolets, est un coffre destiné à recevoir les objets de valeur et d'un petit volume.

Les siéges extérieurs sont d'un tiers plus étroits que leur caisse; ce qui donne la facilité de pouvoir placer, de chaque côté de celui de devant, une lanterne, qui se trouve à l'abri d'accidens, et qui, étant sous la main du conducteur, lui facilite le moyen d'en diriger les rayons sur les parties de la route à parcourir qui demandent plus de clarté.

Ce système général de caisse se subdivise en trois autres caisses destinées à différens services: l'une est disposée pour des familles qui auraient beaucoup d'équipages dont elles ne voudraient pas se séparer; elle se compose d'une dormeuse et de deux cabriolets; le tambour, qui se ferme à secret, est combiné de manière à recevoir beaucoup d'objets; le siége ne peut recevoir qu'une personne. La seconde caisse, qui est destinée au service des environs de Paris, est absolument la même que la précédente, excepté que le tambour est remplacé par une caisse disposée pour recevoir trois voyageurs.

Digitized by Google

La troisième caisse peut être employée pour des voitures de particuliers ou pour des remises à demi-fortune ; elle se monte sur deux espèces de trains ordinaires, soit à brancards, soit à flèche et selon la destination des voitures.

Des ressorts.

Les ressorts sont adaptés sur la longueur et au fond de la caisse, pour qu'ils puissent profiter de leur propre élasticité, et ne pas être fatigués par les secousses qu'ils éprouveraient s'ils étaient fixés au train : il en résulte deux avantages, le premier, qu'on n'est pas contraint de donner à ces ressorts autant de force ni de poids qu'aux autres, et l'autre, qu'on se trouve dispensé d'une partie des ferrures qu'il faudrait adapter au train pour maintenir ces ressorts.

Chaque ressort est lié au train par une demi-soupente, dont une extrémité est passée dans des mains garnies de rouleaux de cuivre ; l'autre extrémité s'adapte à de petits crics, au moyen desquels on règle convenablement la tension des soupentes, pour que la voiture soit bien suspendue et d'un aplomb convenable.

Pour assurer la parfaite solidité de ce genre de soupente, et pour prévenir que les ressorts puissent jamais être forcés au-delà de leur action naturelle, on passe, à chaque côté du dessous de la caisse, une maîtresse soupente, dont un bout est assuré à une traverse du train, et l'autre à un cric, au moyen duquel on peut donner la tension nécessaire.

Dans le cas de peu de voyageurs, ces soupentes devront permettre l'action entière des ressorts ; dans le cas contraire, elles partageront le travail de ces ressorts, et empêcheront qu'ils soient trop fatigués par les grands cahots. Les maîtresses soupentes sont placées à côté des ressorts.

Digitized by Google

Un ressort du genre de ceux dont on vient de parler et du poids d'environ vingt livres est capable d'une douceur infinie, et en état de soutenir, sans accident, un poids de plus de sept cents livres avec la secousse produite par une chute d'un pied et demi de hauteur. Il offre l'avantage de pouvoir être construit facilement et de se changer par le simple déplacement d'un boulon à vis.

Des roues et des essieux.

Les moyeux employés dans ce système de voitures sont en bronze, et pareils à ceux inventés par M. Daboville, excepté qu'ils sont cylindriques, et que la partie intérieure est composée de deux boîtes cylindriques de différens diamètres, dites *chemises*, également en bronze; celle de ces *chemises* qui a le plus petit diamètre est destinée à couvrir d'abord la partie la moins forte des fusées, et l'autre comprend la totalité. Contre l'extrémité de ces deux chemises est appliquée une rondelle de friction en fer forgé, d'une à deux lignes d'épaisseur, qui, étant pressée par un fort écrou vissé à l'extrémité de la fusée, et même arrêté par une ou deux vis, maintient les deux chemises avec la fusée de l'essieu, en leur laissant pourtant la liberté de tourner aisément autour de cette fusée.

Ces dispositions faites, le moyeu garni de sa roue s'emboîte jusqu'au bourlet de l'essieu, sur lequel il doit faire recouvrement pour empêcher la roue de s'y introduire; ce moyeu se fixe ensuite solidement par le moyen de quatre fortes vis d'acier, qui pénètrent jusqu'au fond de la chemise principale. Ces quatre vis formant les liens majeurs du moyeu à la fusée de l'essieu, et par conséquent la sûreté de la roue, il est de la plus grande importance de prévenir que jamais le tremblement causé par le pavé ne puisse les ébranler ni les faire dévisser; ce qu'on obtient au moyen d'une simple et légère courroie, qui, passant par de petites

Digitized by Google

ouvertures pratiquées dans la tête des vis, entoure la circonférence du moyeu, et est enfin arrêtée par une boucle.

Un canal situé dans la partie supérieure de la fusée fournit un réservoir d'huile, qui s'entretient même par le mouvement de la roue, et qui ne peut être desséché que par un très-long voyage.

Les chemises seules sont destinées à souffrir tous les dommages qui peuvent arriver, et, avec une légère dépense, on les remplacera lorsque le besoin s'en fera sentir.

Deuxième système d'essieux et moyeux.

Ce système ne diffère pas en principe du précédent, mais il s'en écarte par ses formes et ses résultats; il présente pour avantage de diminuer encore la longueur des fusées d'essieux et le poids des moyeux. Ce système consiste dans l'usage d'un bourlet intégrant de la fusée d'essieu, qui épargne non-seulement au moyeu une masse considérable de bronze, à laquelle il faudrait nécessairement donner une forme conique, difficile à exécuter; mais qui procure, en outre, le moyen de fixer les moyeux sans employer le fort écrou dont il est question au système précédent.

Pour monter les roues ou moyeux, après avoir d'abord chassé sur la plus petite partie de la fusée la plus petite boîte ou chemise, le moyeu garni de sa roue s'emboîte sur le tout, et alors la seconde boîte ou chemise, qui, dans ce système, est composée de deux demi-cylindres pris de longueur, s'applique derrière la fusée de manière à embrasser le corps de l'essieu, et elle se glisse ensuite, en s'encastrant dans l'espace qui se trouve entre le moyeu et l'essieu, jusqu'à ce qu'elle appuie comme il faut contre le bourlet, où elle est enfin très-solidement réunie au moyeu par quatre vis d'acier.

Digitized by Google

Troisième système d'essieux et de moyeux.

Ce troisième système diffère du précédent par le bourlet de l'essieu, qui est beaucoup plus court et n'a précisément que la force nécessaire pour résister aux plus grands efforts de la roue; la boîte ou chemise a de longueur, en plus, ce que le bourlet a de moins : tout le reste est absolument de même dans l'un et dans l'autre de ces systèmes.

Digitized by Google

1282.

28 *février* 1815.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une machine hydraulique propre à élever l'eau, à l'instar du pendule hydraulique de Bélidor, et pouvant servir de moteur pour mettre en action toute espèce de moulins, des pompes, manéges, martinets, filatures, etc.,

A Madame Calloit, veuve Lecourtois, à Toussus, canton de Chevreuse, département de Seine-et-Oise.

Digitized by Google

1283.

28 *février* 1815.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des bandages mécaniques à pivot propres à contenir méthodiquement les hernies ou descentes,

Au sieur Jh. Clament Lapeyrière, docteur-médecin de la Faculté de Paris.

Bandage simple, ou à un seul côté.

Ce bandage comprend les deux tiers environ de la circonférence du bassin, prise au-dessus du pubis. Il est composé de trois parties principales, dont une est le corps et les autres les extrémités.

Le corps est formé d'une ou de deux bandes d'acier, selon la force d'élasticité qu'on veut employer pour contenir la hernie; chacune de ces parties est aplatie et recourbée d'une extrémité à l'autre, de manière à s'accommoder à la forme des parties qu'elle doit embrasser: l'une est principale et l'autre n'est que secondaire.

Les extrémités de la bande principale sont percées de plusieurs trous dont on va bientôt voir l'usage; de ces deux extrémités, l'une est presque droite et l'autre est un peu plus recourbée: la dernière

Digitized by Google

répond à la partie postérieure du bassin, et elle a son point d'appui sur un *coussinet*, qui s'applique sur l'os sacrum ; l'autre répond à la hernie, qu'elle contient exactement au moyen d'une petite pelote, dont la forme ovalaire s'accommode assez bien avec celle de l'aine. Cette extrémité est un peu plus longue que la première.

Le *coussinet*, qui sert d'appui à l'une des extrémités de la bande principale du corps, est composé de plusieurs morceaux de flanelle coupés en rond, appliqués les uns sur les autres, et enveloppés par une espèce de chamois. Sur la surface postérieure de ce coussinet, est appliquée une plaque de fer-blanc, dont la figure ressemble assez à celle d'une cymbale ; au centre de cette plaque est un écrou, qui reçoit une vis servant à fixer l'extrémité postérieure du corps du bandage au coussinet.

De la pelote.

Elle est composée de plusieurs morceaux de flanelle coupés de forme ovale, de grandeur inégale et enveloppés de chamois. On applique sur ce coussinet l'appareil, qui est composé 1°. d'un morceau de fer-blanc, appelé *coquille*, présentant la figure de la moitié d'une moule ; cette coquille a deux faces et un bord : l'une des faces est convexe et l'autre concave, le bord est circulaire et arrondi dans toute sa longueur en forme de bourlet ; la face convexe s'applique sur le coussinet, où la coquille est retenue par une torsade attachée circulairement ;

2°. D'un morceau de cuivre de forme ovale, percé au centre pour laisser passer un pivot, et fixé au milieu de la face concave de la coquille ;

3°. D'un pivot dont on vient de parler, présentant un corps et deux extrémités. L'extrémité inférieure est arrondie, lisse et

Digitized by Google

polie, pour faciliter les mouvemens de rotation que le pivot est destiné à exécuter. Le corps est de forme pyramidale, sa petite extrémité n'a rien de remarquable ; à l'autre extrémité est un écrou, qui reçoit une vis, au moyen de laquelle l'extrémité antérieure du bandage est attachée à l'appareil.

Le corps du bandage est contenu dans une gaîne en peau de veau, afin de tenir assujetties les bandes d'acier qui le composent, lorsqu'on est obligé d'en mettre deux ou trois. Une seconde gaîne en percale, placée par-dessus la première, l'empêche de se salir. Il en est de même pour le coussinet et la pelote.

Manière d'appliquer ce bandage.

L'extrémité où se trouve le coussinet se place à la partie postérieure de manière que le coussinet soit appliqué sur le sacrum. L'autre extrémité se place antérieurement, au moyen de la pelote, sur l'ouverture qui donne passage aux viscères qui forment la hernie. Si cette tumeur est du côté gauche, on fait passer le bandage de droite à gauche ; si elle est du côté droit, on le fait passer de gauche à droite, de manière qu'il embrasse toujours le côté du bassin opposé à la hernie.

Pour ne pas trop fatiguer le corps du bandage par une trop grande extension, il est bon de le faire passer à la partie inférieure de la cuisse opposée à la descente.

Avantage de cet appareil.

La manière dont s'opposent entre elles les deux extrémités, et leur tendance continuelle à se porter l'une vers l'autre dans une direction transversale, l'empêchent de se déranger. L'extrémité postérieure du bandage a la facilité de se mouvoir autour

Digitized by Google

de la vis qui la retient, et l'extrémité antérieure agit en tout sens au moyen du pivot sur lequel elle est attachée.

Le corps du bandage peut donc se mouvoir sans que le coussinet et la pelote éprouvent de dérangement.

Ce bandage restant dans sa position par le seul effet de son mécanisme, on peut se passer de boucles, de courroies et de sous-cuisses ; néanmoins il ne sera pas mauvais, pour plus de sûreté, de placer une bride qui aille d'une extrémité à l'autre.

On peut raccourcir ou allonger ce bandage, selon le besoin, au moyen des trous pratiqués aux extrémités de la bande principale.

La force de cet appareil peut se graduer de manière à n'employer que celle indispensablement nécessaire. On peut l'augmenter lorsqu'on est obligé de se livrer à des exercices violens, tels que la danse, la course, l'équitation, etc.

Il a encore le grand avantage de n'exercer aucune compression ailleurs que sur l'ouverture par laquelle s'échappe la hernie, et sur le sacrum, qui lui offre un appui solide et commode ; tandis que les bandages ordinaires compriment et fatiguent toutes les parties sur lesquelles ils s'appliquent.

Bandage double ou à deux côtés.

Il est composé de deux corps, d'une pelote et d'un coussinet.

Les corps sont plus courts que celui du bandage simple ; les extrémités doivent être d'égale longueur. La pelote est semblable à celle du bandage simple ; le coussinet est double et surmonté de deux cymbales (c'est le nom donné à la plaque de fer-blanc que nous avons dit avoir la figure de cymbale), qui sont échancrées à la ligne droite, et réunies par une charnière, au moyen de laquelle elles se meuvent l'une sur l'autre.

Digitized by Google

Manière d'appliquer ce bandage.

On fait passer à l'extrémité inférieure de chaque cuisse un des deux corps qui le composent. Le double coussinet est placé à la partie postérieure du bassin, sa partie moyenne s'appuie sur le sacrum. Les pelotes sont placées, chacune de son côté, sur l'ouverture qui laisse échapper la hernie.

Ce bandage a, comme le premier, l'avantage de s'appliquer très-facilement et de se maintenir dans sa position, par le simple effet de son mécanisme.

Digitized by Google

1284.

2 *juin* 1815.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une pompe à feu à compression d'air, applicable à la mécanique en usage pour nettoyer le fond des rivières, et à un bateau pour faire naviguer contre le courant,

Aux sieurs WILLCOX (Richard), et CRÉPU (Pierre), mécaniciens, à Paris.

Description de la pompe à feu à compression d'air.

CETTE pompe est à-peu-près la même, dans toutes ses parties principales, que la pompe à vapeur; les différences existent seulement dans la chaudière et dans la manière dont l'air est introduit. La chaudière qui paraît préférable est celle qui a la forme d'un cylindre; elle doit être en fonte, en fer, en cuivre ou en toute autre matière capable de résister à l'effort de l'air comprimé.

Les cylindres, pistons et jeux des soupapes sont les mêmes que ceux qui sont en usage dans les machines à vapeur inventées en Angleterre par Watt et Boulton.

La pompe qui comprime l'air pousse dans la chaudière, à

Digitized by Google

chaque coup de piston, un tiers ou un quart de son contenu d'air froid; cette pompe agira par la puissance même de son piston.

La chaudière sera garnie d'un quart de son contenu d'eau; l'air comprimé sera distribué par un tuyau longitudinal, percé par-dessous en arrosoir, et fixé à deux ou trois pouces du fond: par ce moyen, l'air, introduit et poussé à travers ces petits trous du tube contre le fond de la chaudière, sera raréfié instantanément, de manière à former la puissance pour faire agir le piston dans la pompe à air; et comme il y a un peu d'eau qui passe avec l'air, par une légère évaporation, il y a aussi un robinet qui communique avec un petit réservoir d'eau, pour la faire entrer, à volonté, avec l'air et par la même soupape. Ainsi, toute autre pompe pour fournir l'eau devient inutile.

Le feu sera placé comme à l'ordinaire, ou bien dans un cylindre pratiqué dans la chaudière même.

On peut encore augmenter la puissance de cette pompe sans augmenter le feu ni le combustible, et obtenir ainsi une force plus active et conséquemment un mouvement plus accéléré. Il suffit pour cela d'établir plusieurs chaudières cylindriques graduellement exposées au même feu, c'est-à-dire que la première chaudière ou la chaudière principale sera placée sur le devant en contact avec la plus forte chaleur. Deux autres chaudières, par exemple, seront placées derrière la première et du côté de l'aspiration de la cheminée; la seconde recevra la chaleur qui ne peut plus être utile à la première, et la troisième chaudière profitera à son tour de la chaleur que laisse échapper la seconde: par ce moyen, tout le calorique sera utilement recueilli et mis à profit. Alors, au lieu de faire entrer l'air froid et l'eau froide dans la première chaudière, on les fait arriver dans la troisième, qui commence à les préparer par la chaleur; cette troisième chaudière les transmet ensuite à la seconde, où ils reçoivent un plus

Digitized by Google

fort degré de chaleur ; et enfin ils passent, par le tube longitudinal, dans la première chaudière, avec toutes les préparations nécessaires pour recevoir les dernières conditions désirées. Les passages de l'air froid et de l'eau froide s'effectueront par des soupapes, qui leur permettront d'entrer et qui s'opposeront à leur sortie. La troisième chaudière ou cylindre sera légèrement inclinée, et la seconde le sera aussi dans un sens opposé, pour que le liquide, par un mouvement circulaire, puisse arriver sans obstacle, et s'épancher dans la première chaudière.

Description du bateau auquel est appliquée la machine que l'on vient de décrire.

Sa forme et ses dimensions sont arbitraires ; à son arrière-bout est une espèce de plancher établi au niveau des bords du bateau ; ce plancher est destiné à supporter l'appareil qui porte et fait mouvoir les rames pour la direction du bateau. Ce même plancher, sur lequel se place aussi le conducteur, est traversé par une tige de fer verticale, fixée dans le fond du bateau ; cette tige est recouverte par un tube cylindrique, qui tourne librement sur la partie supérieure de la tige de fer. Le tube qui sert d'étui à la tige est fixé, dans sa partie inférieure, à une espèce de plate-forme horizontale, supportée par des roulettes et ayant la faculté de tourner à droite ou à gauche. Cette plate-forme porte aussi sur chaque côté latéral un tourillon ; deux jumelles en bois ou en fer sont portées par ces tourillons, et se prolongent derrière le bateau ; elles reçoivent le mécanisme qui fait mouvoir les rames, qui sont au nombre de douze, ayant toutes la largeur du bateau. Six seulement de ces rames sont en action à-la-fois : les unes donnent le premier coup pour faire avancer le bateau et les autres reprennent à leur tour ; au moyen de cette disposition, le bateau avance sans secousses ni saccades. Ce mouvement alter-

Digitized by Google

natif de chaque série de six rames, dont l'une travaille dans un sens, tandis que l'autre agit dans un sens opposé, est imprimé par une barre fixée dans une des extrémités inférieures, qui porte la première série de rames, et à l'extrémité supérieure d'un levier qui porte la seconde série de rames; c'est-à-dire que la première branche de chaque série de rames est du double de longueur des autres, dont la moitié, se prolongeant verticalement au-dessus des jumelles, forme un bras de levier égal à sa partie inférieure. La barre ou branche de communication étant fixée à l'extrémité inférieure du premier levier, et à l'extrémité supérieure du second levier, elle imprime à chaque série de rames un mouvement inverse et alternatif. A l'extrémité supérieure du premier levier dont on vient de parler, lequel se trouve répété de chaque côté latéralement, est fixée aussi une branche double, formant une espèce de fourchette, dont les deux branches de communication se réunissent à certaine distance pour n'en former qu'une, dont l'extrémité communique au piston de la pompe, qui fait jouer toute la machine.

Moyen de diriger le bateau.

A quelque distance et au-dessus de la plate-forme qui supporte les jumelles et le train des rames, est une roue dentée, fixée au tube qui tient à la plate-forme; cette roue est engrenée par une vis sans fin, qui porte aussi, à l'une de ses extrémités, une espèce de roue verticale, servant de levier ou de manivelle, pour mettre en action la vis sans fin, laquelle, étant mue dans un sens ou dans un autre, fait marcher la roue dentée, qui, ne faisant qu'un même corps avec la plate-forme tenant aux deux jumelles, fait par conséquent agir le train des rames dans un sens ou dans un autre, c'est-à-dire à droite ou à gauche. Cette force motrice, qui agit derrière le bateau dans le sens qu'on désire, l'oblige à suivre la ligne que lui a décrite la volonté du conducteur.

Digitized by Google

Les rivières étant très-variées, et les obstacles périlleux très-fréquens, à cause des roches, des ponts, etc., on mettra, selon que les cas l'exigeront, le train des rames devant le bateau comme derrière, de côté, horizontalement, obliquement ou verticalement, et même devant et derrière : dans ce cas, ces rames seront mues par le même moteur, de manière que le conducteur, en imprimant le mouvement de direction aux rames de derrière, imprimera en même temps celui qu'il sera convenable de donner pour cet effet aux rames de devant. Ainsi, par ce double moyen, le conducteur aura la faculté de dévier son bateau avec une grande promptitude, en résistant avec beaucoup de force à des courans tournans, qui sont toujours l'écueil des meilleurs navigateurs.

Dans les endroits où les fonds seront élevés de manière à s'opposer au passage des bateaux, on pourra retourner le bateau ou bien placer les rames sur le devant, et les baisser, à volonté, pour leur faire toucher le fond : alors l'action seule de ces rames pourra suffire pour débarrasser le passage en agitant l'eau, la terre et les menus graviers que le courant de la rivière entraînera.

Dans le cas d'insuffisance de ce moyen, si ce sont des cailloux, des pierres ou des roches qui forment l'obstruction, on emploîra un moyen infiniment plus puissant, consistant dans un appareil de pilons placé, à volonté, devant le bateau, et qui sera mu par la pompe à feu pour briser les cailloux, les pierres, les roches, etc., qui, étant ainsi triturés, pourront être chassés par l'action des rames et entraînés par le courant.

Digitized by Google

1285.

10 *août* 1810.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour un petit meuble, nommé *classeur de papiers ou de notes*,

Au sieur Morel, à Paris.

Cet appareil a pour objet de réunir, dans le moindre espace possible, et de classer, de manière à ce qu'on puisse les retrouver facilement, tous les papiers que l'on voit ordinairement épars et confondus sur les bureaux. Ce classement se fait au moyen de divisions fermées, portant, chacune, une étiquette qui annonce ce qu'elle contient.

Le nombre de divisions, la forme et les dimensions du meuble sont appropriés aux besoins des personnes qui en font usage.

Digitized by Google

1286.

30 *août* 1815.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés propres à épurer et rectifier les goudrons de France, et pour la fabrication du goudron brai-gras supérieur,

Au sieur BADEIGTS DE LABORDE, à Paris.

CES procédés ont pour objet de contre-balancer les parties qui constituent les goudrons de France, de manière qu'elles y soient combinées en quantités suffisantes; il faut, pour cela, extraire ce qui s'y trouve en trop, et y ajouter ce qui leur manque: c'est ce qu'on obtient en opérant de la manière suivante :

Dans une étuve que l'on chauffe au degré des serres chaudes, plus ou moins, selon l'état de l'atmosphère, on place plusieurs réservoirs ou cuves en bois, pouvant contenir, chacune, cent cinquante livres de matière : ces cuves sont établies sur un échafaudage en charpente, de manière à ce qu'elles soient suffisamment élevées au-dessus du sol. Sur le devant, sont placés des robinets, espacés entre eux et placés au-dessus les uns des autres, et les parties latérales sont garnies de rampes solides, pour y faire rouler des barriques pleines de matière épurée qu'il s'agit de verser dans les cuves.

Digitized by Google

Le mur de cloison contre lequel sont établis les réservoirs sépare l'étuve de l'atelier de *recuit*, dont nous parlerons plus loin ; le four qui résulte de cette disposition, et les tuyaux qu'on y adapte, chauffent assez fortement l'étuve pour qu'on soit dispensé d'allumer un feu tout exprès pour cela.

Lorsque la matière a été exposée quelque temps à une chaleur douce, elle se trouve dans un état parfait de fluidité huileuse; mais, selon les dispositions de ses différentes couches, l'huile essentielle se trouve dans le haut ; à la partie qui suit est le goudron de bon service ; au-dessous se trouve le goudron trop gras, pas assez cuit et d'une consistance de brai-gras tiède, et enfin le sable, l'eau, et les parties hétérogènes qui s'étaient introduites, se sont réfugiés dans le fond. Les robinets, placés à des distances graduées, servent à retirer séparément de la cuve les divers produits que l'on vient d'indiquer: l'un de ces robinets donne le *goudron-vierge*, un autre fournit *le goudron de service*, et enfin l'on tire, par un troisième robinet, *le goudron à rectifier*. Une soupape placée à la partie inférieure sert à la sortie des matières étrangères, qui, mêlées avec les cendres du four, donnent des gâteaux combustibles, qui sont employés aux usages de l'établissement.

Comme les barriques, après qu'on les a vidées dans les cuves, contiennent encore du goudron qui est resté attaché aux parois, on les place, la bonde en bas, sur des chantiers, dont le dessous est incliné et construit en rigole, où la matière tombe goutte à goutte et coule ensuite dans une barrique placée en terre pour la recevoir.

Le goudron-vierge obtenu par cette méthode est exclusivement destiné au service des corderies.

Le goudron dit *de service* est employé pour le bois et le service des vaisseaux ; et le goudron à rectifier, ne pouvant servir dans l'état où il se trouve, doit être ramené aux qualités du goudron de service, ou servir à la fabrication du brai-gras.

Digitized by Google

Rectification du goudron.

Le goudron dit *à rectifier* se compose de parties grasses non homogènes et ne possédant presque pas d'huile essentielle : voici le moyen de le ramener à être d'un bon service.

On met cette matière informe dans des chaudières rondes ou de forme rectangulaire, placées sur des fourneaux ; on chauffe au degré de l'ébullition, et on jette ensuite une portion, soit d'huile essentielle de térébenthine, soit de goudron-vierge, dans une proportion que détermine l'état de la matière. Au moment de cette addition, on a la précaution d'éteindre le feu, afin d'arrêter l'ébullition et l'on couvre ensuite soigneusement les chaudières; lorsque la composition n'est plus que tiède, on la transvase dans des futailles.

On conçoit que le temps de la cuisson et la quantité de térébenthine ou de goudron-vierge à ajouter ne peuvent s'indiquer d'une manière précise : car il faudrait, pour qu'on pût le faire, que la matière à rectifier fût continuellement au même point d'imperfection ; ce qui est impossible.

Fabrication du brai-gras supérieur.

Dans l'atelier où s'opère la rectification du goudron, on dispose des chaudières montées sur des fourneaux, et destinées uniquement à la fabrication du *brai-gras ;* cette fabrication se fait de la manière suivante.

Le brai-gras se compose de goudron, de brai-sec et de poix ou *pègle,* en égales quantités.

Le goudron est mis dans une chaudière, où il subit une cuisson préalable, que l'on reconnaît être suffisante lorsque la matière est à l'état d'effervescence. On ajoute alors le brai-sec et la poix

Digitized by Google

ou pègle, qu'on laisse cuire à petit feu pendant l'espace d'environ dix heures, ayant soin de remuer constamment avec une spatule en bois, afin de bien amalgamer chaque partie, et de donner assez d'air à la mixtion pour qu'elle n'échappe point de la chaudière; on écume exactement pendant la cuisson, et quand tout est bien fondu, ce qui a lieu lorsqu'on s'aperçoit que la spatule ne rencontre plus de corps durs, on cesse d'agiter la matière et on diminue le feu. L'ébullition ayant cessé, il se forme à sa superficie une espèce de croûte ou peau d'une assez faible consistance, qui se déchire d'elle-même lorsque la mixtion est à-peu-près froide : c'est alors le moment de la transvaser dans des futailles ou dans des formes, si l'on veut en faire des pains.

Ce brai-gras sera d'autant meilleur, qu'on a employé de goudron, qui réunit parfaitement bien les parties grasses, tenaces et à-la-fois huileuses qui nagent dans les goudrons ordinaires.

Digitized by Google

1287.

17 *novembre* 1815.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une cafetière propre à faire du café sans ébullition, dite *cafetière-sené*,

Au sieur Sené, à Paris.

Cette cafetière est composée de cinq pièces, qui s'assemblent les unes dans les autres.

La première pièce sert de bouillotte pour faire chauffer l'eau, dans l'intérieur est un cercle qui en forme le niveau. Une partie de cette bouillotte est double pour produire un bain d'air.

La deuxième partie est un cercle qui entre dans la bouillotte, et qui se ferme à baïonnette; le fond de ce cercle est un diaphragme, auquel est soudé un petit cercle, servant à contenir le café pulvérisé.

La troisième pièce est un petit cercle emboîté sur le précédent; il porte un diaphragme, et forme une boîte dans laquelle se place le café en poudre, à travers lequel passe l'eau.

La quatrième partie est un réservoir qui forme la cafetière, et dans lequel tombe le café préparé; ce réservoir s'emboîte, à contre-sens, sur la bouillotte, et se ferme par deux petits verrous en cuivre; ce qui rend l'évaporation très-petite.

Digitized by Google

La cinquième et dernière partie est le couvercle du réservoir, servant à couvrir la cafetière quand le café est préparé ; il porte un bain d'air.

Une des parties de cette cafetière est double, pour produire, comme à la bouillotte et au couvercle, un bain d'air, qui procure une très-vive ébullition, et qui oblige le refroidissement de se faire très-lentement.

Digitized by Google

1288.

9 *juillet* 1816.

BREVET D'IMPORTATION DE CINQ ANS,

Pour une machine hydraulique, dite *fontaine à vin et à liqueur,*

Au sieur MARMIN (Jean-Baptiste), marchand de vin, à Paris.

CETTE machine est formée de trois corps de pompe avec piston; un bouchon se montant à vis termine la partie supérieure de chaque corps de pompe; la partie inférieure est garnie d'une soupape avec régulateur; le liquide est conduit dans chaque pompe par des tuyaux d'étain. Au sommet des pompes est un chapiteau formant une capacité munie d'une soupape, pour empêcher le liquide de redescendre dans la pompe.

Les liquides s'élèvent par des tuyaux d'étain dans trois petits réservoirs supérieurs, munis, chacun, d'un robinet de sûreté pressé par un ressort à boudin, qui lui donne une pression égale; ces robinets ne laissent rien apercevoir au dehors. Chaque corps de pompe est en outre muni d'une soupape, que l'on nomme soupape d'aspiration, et qui se trouve plongée dans le liquide que l'on veut aspirer.

La tige de chaque piston est adaptée à une fourchette, qui lui

Digitized by Google

sert de régulateur, et qui la maintient dans la position verticale pendant que les pompes sont en jeu.

Cet appareil peut être employé avec avantage chez les marchands de vin ; il offre l'agrément de conserver le vin frais en été, puisqu'il ne sort de la pièce qu'au moment de s'en servir. Comme on n'est pas obligé de descendre à la cave pour tirer le vin, le service peut se faire à l'aide d'une seule personne.

Appareil distributeur des liqueurs.

Il est formé de plusieurs robinets, disposés dans le genre de ceux dont on vient de parler ; ces robinets sont adaptés à un petit tonneau en métal, ou bien à des vases : de sorte qu'on peut le placer sur un comptoir de marchand de liqueurs et même sur celui d'un limonadier ; on peut même faire sortir plusieurs espèces de liqueurs par un même robinet.

Digitized by Google

1289.

11 *juillet* 1806.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour un métier propre à fabriquer une pièce d'étoffe de trois aunes et un quart, à l'aide d'un seul homme assis au milieu du métier,

Au sieur DELAMARRE (Pierre-Charles), de Houlme, département de la Seine-Inférieure.

CE métier ne diffère des métiers ordinaires de tisserand que dans sa largeur et dans l'application d'un mécanisme pour lancer la navette. Ce mécanisme consiste en une poignée en fer à deux branches, montée à bascule sur le milieu de la longueur de la chasse; à chaque branche de cette poignée est attaché le bout d'un fil de fer, dont l'autre bout est fixé à un levier à deux branches formant bascule, destiné, par son action, à chasser la navette, en la frappant. Il suffit, pour que cet effet ait lieu, que l'ouvrier placé au centre du métier incline alternativement à droite et à gauche la poignée, dont il tient une des branches dans la main droite.

Digitized by Google

1290.

23 *août* 1816.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés et machines propres à commettre, avec économie de matière et de main-d'œuvre, des cordages de toute espèce, plus souples, plus résistans et plus durables que ceux qu'on obtient par les procédés ordinaires,

Au sieur Bernard Duboul, maître cordier, à Bordeaux, département de la Gironde.

Il ne suffit pas, dans ce procédé, pour obtenir constamment de bons cordages, de n'employer que du chanvre de bonne qualité, de l'espader et peigner convenablement; d'en former des fils de caret unis et réguliers, de trois à six lignes de circonférence, de les tordre au degré nécessaire, de les passer, sortant de la main du fileur, dans le goudron le temps d'en pénétrer tous les brins; il faut de plus qu'on ourdisse à-la-fois tous les fils de caret qui doivent entrer dans la composition d'un cordage, qu'on leur fasse éprouver une égale tension, que dans la première opération du tortillement on les tienne tous également et fortement tendus, non-seulement en chargeant le caret de poids, suivant la pratique ordinaire, mais encore en réglant sa marche au moyen d'un palan de retenue, que l'on gouverne facilement : seul moyen de donner

Digitized by Google

aux torons, à mesure de leur tortillement, ainsi qu'aux aussières, une tension convenable et uniforme, qui dispose chaque fil à une résistance mutuelle.

C'est dans cette égalité de tension donnée à-la-fois à tous les fils de caret destinés à composer le même cordage, et au degré de raccourcissement que l'on fait éprouver à tous les torons ensemble par le tortillement, *en éprouvant pour ainsi dire leur force*, au moyen du palan de retenue, *pendant qu'ils sont séparés*, ou avant de les commettre, qu'on les dispose à se soulager en masse, étant réunis par le commettage, qui s'opère d'autant plus facilement que les torons ont été plus tordus : aussi les cordages ainsi confectionnés, n'étant guère susceptibles d'éprouver une plus forte tension, s'allongent peu avant de rompre ; avantages d'où dépendent la solidité de la mâture, la conservation de la voilure, et souvent le salut des vaisseaux, lorsqu'ils se trouvent affalés sur les côtes et obligés de forcer de voiles pour s'en relever.

Des cordages commis suivant cette nouvelle méthode, ayant été soumis à l'épreuve de la romaine, ont offert successivement 9, 15, 22 et 29 pour cent de plus de force et 6, 9 et 12 d'économie sur le poids, comparativement à ceux fabriqués par la corderie de Rochefort, d'après les expériences qui en ont été faites par ordre du Ministre de la marine. Il est aussi à remarquer qu'ils conservent la souplesse convenable pour ménager les équipages et faciliter la manœuvre ; que les torons tordus selon ce nouveau système étant plus serrés, l'humidité ne les pénètre que difficilement, et qu'ils sont moins sujets à *s'étriper*, qualités qui en prolongent la durée.

L'économie de la matière résulte de l'ourdissage des fils de caret sur une moindre étendue que celle adoptée dans les corderies de la marine, pour les câbles de même longueur, ce qui diminue

Digitized by Google

le poids de chaque espèce de cordages, en leur conservant toute la force qu'ils peuvent avoir relativement au nombre de fils qui les composent.

Une économie de main-d'œuvre résulte encore évidemment de l'emploi de nouvelles machines, au moyen desquelles on tortille par les deux bouts tous les torons à-la-fois et l'on procède de suite au commettage sans les détendre : en sorte que le travail n'éprouve aucune interruption, depuis l'ourdissage des fils jusqu'à la confection complète du cordage.

A l'économie de temps que procure cette méthode, il faut encore ajouter celle, non moins précieuse, de la force que nécessitent toutes les opérations : en effet celles établies pour cette fabrication n'exigent que la moitié des hommes employés aux mêmes travaux, d'après les procédés ordinaires.

L'expérience a appris qu'il était physiquement impossible de former un bon cordage avec des torons tortillés les uns après les autres, à différentes époques de la journée, à cause du changement de l'état hygrométrique de l'atmosphère. On a reconnu que les torons ourdis à un nombre égal de fils et tortillés les uns après les autres, ainsi que les aussières fabriquées dans les corderies des ports; ceux faits le matin différaient de ceux préparés à l'approche de midi, et ceux du soir, des deux autres. Cela provient de ce que la température de l'air, qui n'est jamais la même dans le cours d'une journée, influe considérablement sur le cordage, selon qu'elle passe du froid au chaud, du sec à l'humidité, tant le chanvre est soumis aux variations de l'atmosphère lors même qu'il est imprégné de goudron. Aussi, les aussières faites séparément ne sont presque jamais de même longueur: en sorte que lorsqu'on veut les assembler pour former le câble, il faut tortiller les plus longues pour les assimiler aux plus courtes, et dès-lors le tortillement n'est plus égal entre elles.

Digitized by Google

D'ailleurs, il n'est pas de cordier qui puisse se flatter de parvenir à former successivement des torons et des aussières d'une identité aussi parfaite qu'on les obtient au moyen des nouvelles machines à tortiller les torons, condition essentielle pour constituer des cordages à-la-fois souples, robustes et durables.

L'idée de soustraire les opérations de la corderie aux influences variables de l'atmosphère pendant tout le temps de leur durée, est puissamment secondée par l'emploi des machines dont on vient de parler, au moyen desquelles les inégalités de longueur, les différences de tortillement et les imperfections qui accompagnent les procédés ordinaires disparaissent. Tout est égal, tout est uniforme, tout se fait à-la-fois, et la masse entière des fils destinés à former un câble reçoit également et simultanément les influences de l'atmosphère (1).

Description de la machine à laquelle sont confiées les opérations de la corderie.

Cette machine est composée d'une grande roue dentée, et de neuf pignons placés autour de sa circonférence, et dont les axes présentent autant de crochets : en sorte que lorsqu'on veut commettre un câble, on ourdit de suite les neuf torons qui doivent le composer; par ce moyen, on est assuré que tous les fils sont absolument de la même longueur.

Comme on tortille les neuf torons à-la-fois, l'un n'est pas plus tordu que l'autre.

Les trois aussières, étant commises à-la-fois, ont la même longueur et reçoivent le même tortillement.

---

(1) *Délius*, dans son *Traité sur la science de l'exploitation des mines*, recommande de ne commettre les câbles que dans les beaux jours de l'été.

Digitized by Google

Enfin, on assemble ces aussières pour former le câble, qui se trouve ainsi fait sans désemparer et sans avoir détendu aucune de ses aussières.

Si, pendant le cours de cette opération, l'état de l'atmosphère a changé, son influence agissant sur l'ensemble de la pièce dont toutes les parties sont également exposées à son action, son effet ne peut en aucune manière préjudicier à la qualité du câble.

On peut, au moyen de cette machine, confectionner un câble dans huit heures de temps au plus, avec cinquante hommes et même moins; tandis qu'il en faut le double par l'ancienne méthode.

On peut établir, sur le même principe, des machines portatives, composées de trois et quatre fuseaux portant clavettes ou crochets, propres à fabriquer de petits cordages, depuis un jusqu'à six pouces de circonférence, et qu'on peut facilement placer à bord des bâtimens, où elles offrent une ressource précieuse dans plusieurs circonstances.

Ces machines, de moyenne dimension, peuvent être employées, avec succès, à la confection de tous les cordages nécessaires à l'artillerie de terre et dans les places fortes, en cas de blocus.

Toutes ces machines sont organisées de manière que si, par défaut de soin dans l'ourdissage des fils de caret, quelques-uns des torons n'étaient pas également tendus, on peut facilement tordre ou détordre séparément ceux qui en auraient besoin, pour être amenés au même degré de tension que les autres; et comme la résistance que présente l'opération du commettage augmente en proportion de la grosseur du cordage, les machines sont disposées convenablement pour que le même moteur et le même nombre d'hommes puissent suffire à toutes les opérations.

Le 14 octobre 1818, on a fait, à Paris, dans le jardin de l'hôtel Vaucanson, rue de Charonne, à la satisfaction des membres de

Digitized by Google

quatre commissions, nommées, l'une, par la Société d'Encouragement de Paris; la seconde, par le Bureau consultatif des arts et manufactures; la troisième, par le Ministre de la marine; et la quatrième, par l'Académie royale des Sciences, des expériences pour constater les effets des machines dont il vient d'être parlé. On commença d'abord par ourdir du fil de caret, sur une longueur de cent vingt-six mètres, pour en composer neuf torons de trente-six fils chacun, qui furent ensuite tortillés à-la-fois en les tordant par les deux bouts en même temps; ces neuf torons, réunis trois par trois, sans les détendre, pour en composer trois aussières, furent commis immédiatement les trois à-la-fois, et définitivement assemblés par un dernier commettage, pour former le câble.

Après toutes ces opérations, qui ont été terminées en moins de deux heures, le câble n'offrait plus qu'une longueur de quatre-vingt-quatre mètres, au lieu de deux cent vingt-six qu'avaient les fils au moment de l'ourdissage; la longueur totale des fils avait donc éprouvé un raccourcissement d'un tiers, tant par l'effet du tortillement que par celui du commettage : ainsi, en terme de corderie, ce câble a été *commis au tiers*.

Au moyen de cette méthode de commettage, on peut introduire dans les cordages des mèches de fil de premier brin, au lieu de mèches d'étoupe qu'on y place ordinairement, et cela sans crainte que cette mèche de *fil-brin* puisse jamais casser ailleurs que là où le cordage rompra, et en même temps que le cordage. En effet, la mèche de premier brin introduite dans les cordages fait corps avec eux, et concourt puissamment à en augmenter la force. Cette mèche ne casse point, parce que le cordage, commis suivant la nouvelle méthode, n'allonge pas, à beaucoup près, autant que celui commis par l'ancienne manière, et qu'il conserve sa raideur une fois qu'il a été ridé au degré de tension qu'il doit avoir.

Digitized by Google

Observations.

L'auteur du procédé et des machines que l'on vient de décrire a rédigé avec beaucoup de clarté et de méthode un *Précis* sur l'art de la corderie, composé de quatre-vingt-cinq tableaux, où sont déterminées les opérations du tortillement et du commettage, appliquées à toutes sortes de cordages fabriqués par les diverses puissances maritimes : de sorte que tout marin muni de ce précieux manuel peut faire exécuter telle espèce de cordage que pourrait lui demander le navigateur appartenant à l'une ou à l'autre de ces puissances, en se conformant exactement aux usages établis pour les dimensions de ces cordages, et sans s'écarter de la méthode de M. Duboul, dont on vient de voir les principes.

L'auteur ne s'est pas contenté de tracer numériquement les opérations du commettage, son ouvrage embrasse les opérations qu'il convient de suivre pour fabriquer :

Les fils à voile ;
à seine ;
pour luzins ;
pour merlin ;
pour bitors ;
pour ligne d'amarrage ;
de pêche ;
de lock ;

et généralement tous les fils de carret pour quelque espèce de cordage que ce soit, depuis ceux d'un pouce jusqu'à vingt-quatre pouces de circonférence.

Trois différentes commissions nommées par le Ministre de la marine ont pris connaissance des travaux de M. *Duboul.*

La première, par son procès-verbal, en date des 7 et 8 no-

Digitized by Google

vembre 1814, établit et constate la supériorité de la méthode de ce maître cordier sur les anciens usages des corderies.

La seconde déclare, dans son procès-verbal du 30 décembre 1815, qu'il importe de l'introduire dans les arsenaux de Sa Majesté.

La troisième, satisfaite des dernières expériences de M. *Duboul*, des 30 mai et 1^er^. juin 1816, déclare qu'après avoir fait la comparaison de ses cordages avec ceux fabriqués à la corderie de Rochefort, elle les a reconnus supérieurs, quant à la pénétration par l'eau et à la durée; qu'ils n'ont pas le défaut de s'étriper; qu'ils sont plus forts, et présentent une économie de matière et de main-d'œuvre; qu'ils n'allongent pas autant que les autres; enfin qu'ils paraissent exempts des reproches qu'on faisait à ceux de M. *Duhamel*.

Cette commission ajoute, en terminant son rapport, qu'elle se plaît à reconnaître que les efforts de M. *Duboul* pour le perfectionnement de l'art de la corderie méritent des encouragemens distingués; que ce maître cordier a montré dans ses recherches beaucoup d'intelligence et d'habileté, et qu'elle se fait un devoir de le recommander à la justice et à la bonté de Son Excellence.

Enfin, le procès-verbal de l'épreuve faite à Bordeaux, le 3 avril 1816, en présence de M. le Préfet du département de la Gironde, du maire de cette ville et de deux de ses adjoints; de M. le Commissaire principal de la marine, des capitaines et officiers du port, et de quelques capitaines de la marine, du commerce, etc., d'une mécanique perfectionnée par M. Bernard *Duboul*, propre à commettre les cordages à l'usage de la marine, porte en substance: « que tout ayant été disposé pour commettre trois diffé-» rens grelins de cinq pouces et demi de grosseur, et d'environ » cinquante brasses de longueur; savoir, l'un suivant la méthode » ordinaire des cordiers, et les deux autres avec la mécanique de

Digitized by Google

» M. *Duboul*, au moyen de laquelle les deux grelins devaient être » commis à-la-fois et dans le même espace de temps, l'ordre fut » donné de commencer les travaux.

» Il en est résulté que treize hommes ont été employés pour » commettre un seul *grelin*, selon la méthode ordinaire, tandis que » six hommes ont suffi pour assembler à-la-fois les deux autres » grelins, par le moyen de la mécanique de M. *Duboul*, qui a » donné aux deux grelins, par le seul effet de leur assemblage, » tout le tortis qu'ils devaient recevoir, propriété d'autant plus » précieuse que le cardage ainsi commis conserve son tors, au » lieu que celui commis suivant l'usage ordinaire, tend natu- » rellement à se *défaire*, et cela vient de ce que le *faux-tors* qu'on » lui donne est une opération subséquente et forcée, et pour » ainsi dire indépendante de son commettage proprement dit: » aussi, ce dernier cordage offre-t-il beaucoup de *coquet*, lors- » que, après avoir été *lové*, on veut le larguer de nouveau, incon- » vénient que ne présente point le cordage commis avec la mé- » canique de M. *Duboul*.

» Ces résultats sont une preuve concluante que le Gouverne- » ment retirera de très-grands avantages de l'emploi de cette es- » pèce de mécanique, soit par l'économie considérable de la » main-d'œuvre et du temps qu'il présente, soit pour la perfec- » tion du commettage, que M. *Duhamel* avait pour but d'attein- » dre, et qui se trouve résolu au moyen des procédés de » M. *Duboul*. »

Digitized by Google

1291.

11 *septembre* 1816.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des machines à préparer et à filer les débris de soie, tels que côtes, liens, etc.,

Au sieur A. Eymieu, à Saillans, département de la Drôme.

Ce système de machines est composé d'une machine à peigner, d'une machine à mêler, d'une machine à allonger, d'une machine à doubler, et enfin d'une machine à filer.

Machine à peigner.

Cette machine est composée d'un bâtis en bois, ayant vingt et un pouces de large intérieurement, formé de deux traverses horizontales ou jumelles de onze pieds de long, assemblées sur quatre montans ou pieds de vingt-quatre pouces de hauteur. La longueur de chaque côté du bâtis est de quatre pieds entre deux montans. Les pieds et les traverses de ce bâtis ont trois pouces d'épaisseur sur quatre pouces de large.

Deux montans, s'élevant d'environ trois pieds et demi sur le milieu et au-dessus des jumelles, portent l'axe d'une poulie de trois pieds de diamètre, que l'on fait tourner à l'aide d'une manivelle montée sur le bout de l'axe de cette poulie.

Digitized by Google

De chaque côté de la poulie, est monté, parallèlement à l'axe de cette poulie, un peigne ou séran, tournant autour d'un axe, dont les tourillons sont reçus dans des supports, qui s'élèvent sur les deux jumelles. L'une des extrémités de l'axe de chacun de ces peignes porte une petite poulie, qui, au moyen d'une corde passant sur la grande poulie de trois pieds de diamètre, imprime au peigne un mouvement de rotation.

A côté de chaque peigne sont disposées, sur les jumelles, deux planches glissant horizontalement dans des coulisses, et ayant la facilité d'être serrées l'une contre l'autre au moyen de deux coins. C'est entre ces deux planches, formant une presse, que l'on serre fortement la mâture ou les *costes*, blanchies comme on le fait par-tout, et déjà préparées avec les mains, pour les soumettre à l'action des peignes, qui tournent lorsqu'on fait agir la manivelle de la grande roue.

Quand la matière a été peignée d'un bout, on la présente au peigne de l'autre bout, en pinçant dans la presse la partie qui vient d'être peignée.

Machine à méler les filamens.

Le bâtis de cette machine, qui est disposé comme celui de la machine précédente, a cinq pieds de long en dessus, un pied quatre pouces de large intérieurement, et deux pieds huit pouces de haut; tous les bois de ce bâtis ont trois pouces sur deux.

Sur chacune des deux jumelles horizontales, formant le dessus du bâtis, et au quart de leur longueur, s'élève un montant d'environ deux pieds et demi de haut, au sommet duquel est une poulie à gorge, sur laquelle passe une corde dont l'extrémité extérieure à la machine porte un poids; l'extrémité intérieure de cette même corde est attachée à un chariot horizontal, qui porte

Digitized by Google

une double carde, de manière que le chariot et la carde se trouvent suspendus et en équilibre par les poids qui sont attachés aux deux cordes des poulies.

Une toile sans fin, inclinée, est montée sur deux rouleaux, dont l'un a ses tourillons sur les jumelles, au-dessous du chariot de la double carde, et l'autre sur les traverses inférieures et longitudinales du bâtis, à peu de distance des pieds de derrière. En avant et contre le rouleau supérieur placé au-dessous de la double carde, est un cylindre, qui est pressé par deux ressorts contre ce rouleau; l'axe de ce cylindre porte une manivelle dont l'action fait tourner la toile sans fin.

La *fantaisie* dont on veut mêler les filamens est engagée dans la double carde, que l'on abaisse sur le rouleau supérieur de la toile sans fin, au moyen d'un levier, dont l'action emporte la résistance formée par les poids qui tiennent cette carde en équilibre. La fantaisie mélangée par la double carde est conduite sur la toile sans fin, qui en forme une nappe, qu'on lève et qu'on allonge à la main, pour lui donner la consistance et la grosseur d'un boudin de carde à coton.

Machine à allonger.

Elle se compose d'un bâtis de sept pieds de longueur, dix-huit pouces de largeur et trois pieds de hauteur, dont les bois ont quatre pouces sur trois.

Les longues traverses supérieures ou jumelles de ce bâtis portent, sur le milieu de sa longueur, l'axe d'un gros tambour, qui emplit l'intérieur du bâtis; en avant de ce tambour, sont montés, sur les jumelles du bâtis, deux petits rouleaux formant laminoir, qui reçoivent la fantaisie que l'on a placée, au sortir de la machine à mêler, sur le gros tambour de la machine à allonger, pour

Digitized by Google

en obtenir des rubans égaux : la quantité de fantaisie que l'on place sur le gros tambour est une once. Cette nappe de fantaisie, étendue sur le gros tambour, est partagée en trois parties égales, dans sa largeur, par deux petites roues dont la circonférence est appliquée sur la surface du tambour au moyen de quatre ressorts, qui exercent leur action sur les axes de ces roues.

Le gros tambour est mu à l'aide d'une manivelle montée sur son axe.

Machine à doubler.

Elle est formée d'un bâtis en bois de deux pieds six pouces de haut, ayant la forme de pyramide tronquée, dont la surface supérieure présente un rectangle de deux pieds sur seize pouces. Sur cette surface, sont montés deux systèmes de rouleaux formant deux laminoirs à deux cylindres, placés l'un en face de l'autre.

Deux rubans formés sur la machine précédente sont soumis à-la-fois à l'action de ces deux laminoirs, qui reçoivent leur mouvement d'une manivelle et d'un engrenage ; le second de ces laminoirs a une vitesse quadruple de celle du premier. Une lunette réunit les deux bouts de ces rubans, qui sont ensuite tordus et envidés sur une bobine par une broche à ailettes placée sur la face de derrière du bâtis.

Machine à filer.

Cette machine est absolument la même que celle dont on se sert ordinairement pour filer le coton, seulement l'écartement des cylindres varie suivant la longueur des filamens que l'on veut convertir en fil.

Digitized by Google

1292.

19 *décembre* 1806.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour des perfectionnemens apportés au métier à bas, qui le rendent propre à fabriquer le tulle uni et façonné, dont la maille est nouée comme dans le tulle anglais,

Aux sieurs Bonnard père et fils, à Lyon, département du Rhône.

Le métier en usage dans cette fabrication est le métier à bas ordinaire, auquel est adaptée une navette volante servant à développer la soie sur les aiguilles sans le secours des bras de l'ouvrier. Cette navette est mise en action de la même manière que le *cueillage :* pour cet effet, la roue du chevalet a deux cannelures au lieu d'une ; sur la seconde de ces cannelures, qui est placée devant la première, se trouve une seconde corde, disposée de la même manière que celle du chevalet. Cette corde part de la roue à chevalet, à-peu-près dans la même direction que l'autre ; elle passe, ainsi que cette dernière, sous les traverses supérieures du bâtis du métier, et se prolonge jusqu'à ce qu'elle rencontre deux poulies placées aux extrémités d'une barre, ayant la forme de la barre à chevalet ; elle passe sur ces poulies, et vient s'attacher aux extrémités de l'une des pièces qui composent la navette,

Digitized by Google

dont le mouvement s'opère en glissant sur cette seconde barre, qui est placée, au haut du métier, à environ un demi-pouce en avant de l'aplomb de la barre à chevalet ; elle est supportée par deux jumelles, qui sont fixées aux traverses supérieures du bâtis du métier.

Cette barre, étant plus élevée que celle du chevalet, doit être plus longue que cette dernière d'environ douze à quinze pouces, pour que la corde puisse atteindre ses extrémités sans frotter sous les traverses supérieures du bâtis ; néanmoins on peut, dans beaucoup de métiers, faire passer la corde de la navette dans les arçons de la presse et par-dessus les traverses supérieures du bâtis. Dans ce cas, cette seconde barre est plus courte même que celle du chevalet ; mais il faut alors beaucoup de précision pour éviter le frottement de la corde contre les traverses ou contre les arçons. La navette qui est établie sur cette barre est composée de trois pièces principales. Aux deux extrémités de la première de ces trois pièces, qui repose immédiatement sur la barre, sont attachées les deux extrémités de la corde, qui y communique le mouvement donné par la roue à chevalet. La seconde pièce est ajustée sur la première, de manière à en suivre le mouvement tant qu'elle ne rencontre point d'obstacle; sur cette seconde pièce est fixée la troisième, que l'on nomme *porte-soie*, dont le bec s'avance en avant du métier, descend sous le crochet des platines lorsque le métier est accroché, et distribue la soie en avant du cueillage.

Lorsqu'on met la roue du chevalet en activité, la corde fait mouvoir la première pièce de la navette, qui s'avance en glissant sur la barre vers l'un des côtés du métier ; avec cette pièce marchent les deux autres pièces, qui suivent son mouvement, pendant lequel celui du chevalet opère le cueillage. Ces deux mouvemens sont réglés entre eux de manière que celui de la navette précède l'autre d'environ deux à trois pouces, suivant la disposition du métier.

Digitized by Google

Les trois pièces qui composent la navette marchent ainsi ensemble, jusqu'à ce que la deuxième pièce rencontre un arrêt fixé sur la barre, qui la retient précisément au moment où le bec du *porte-soie* est arrivé à un pouce au dehors des aiguilles du métier: alors la première pièce continue seule à marcher; ce qui est nécessaire pour que le *porte-soie*, qui doit toujours se trouver devant le cueillage, n'avance pas davantage du même côté du métier, et donne le temps au chevalet de le dépasser, pour arriver à son repos et se trouver en arrière lorsqu'on imprimera le mouvement en sens contraire.

Pour faire arriver la soie au bec du *porte-soie*, de manière qu'elle soit toujours tendue également, on a établi derrière le métier une espèce de potence en bois, sur le pied de laquelle on place la bobine qui contient la soie. Le bras de la potence avance sur le métier, à la hauteur d'environ trois pieds. On fixe, à la naissance et à l'extrémité de ce bras, deux anneaux de verre; la soie monte verticalement dans l'anneau placé à la naissance du bras de la potence, elle passe ensuite dans une poulie en fil de fer, et se rend dans le second anneau de verre, d'où elle descend verticalement dans un ou plusieurs anneaux en fil de fer, adaptés près du bec du porte-soie, et enfin s'enfile dans ce bec, qui est percé à cet effet.

Dans les appartemens où les plafonds sont très-bas, on peut se dispenser d'établir une potence, il suffit de fixer les anneaux au plafond dans la position que l'on vient d'indiquer.

L'emploi de la navette volante permet de tenir le mécanisme toujours élevé, et de ne lui faire faire qu'un très-petit mouvement; il évite aussi à l'ouvrier la peine de tenir son bras tendu fort loin pour débiter la soie; il accélère l'ouvrage d'un cinquième, par l'économie du temps employé ordinairement à passer la soie et à repasser les fautes occasionnées par les faux cueillages,

Digitized by Google

qui sont entièrement supprimés : ce dernier avantage se fait sentir principalement dans la fabrication des tulles.

Un autre avantage que l'on retire de l'usage de la navette volante consiste dans la régularité de l'ouvrage, qui est infiniment plus correct ; il n'y a presque jamais de fautes à corriger, et la soie ayant toujours la même tension, les mailles sont infiniment plus égales, les lisières sur-tout acquièrent une perfection complète ; enfin l'ouvrier ne touchant jamais la soie, elle conserve sa propreté et sa fraîcheur.

Fabrication des tulles doubles et simples, unis et façonnés.

Le métier dont nous nous servons pour cette fabrication est celui que le sieur Josserand a inventé il y a environ vingt-cinq ans pour la fabrication des bas à mailles fixes, et qui est par-tout en usage; nous le garnissons de nos nouvelles aiguilles, dont les unes ne font que les tulles simples, unis et façonnés, et dont d'autres fabriquent également les tulles simples et les tulles doubles unis et façonnés.

Les aiguilles avec lesquelles on fait le tulle simple sont soudées jusqu'au *recoude;* celles qui font les tulles doubles et simples ont de particulier que deux petites aiguilles sont soudées ensemble jusqu'au recoude, de manière qu'il ne paraît que deux aiguilles, quoiqu'il y en ait réellement trois. Enfin une troisième espèce d'aiguilles, destinée à en remplacer trois, jouit de beaucoup de solidité et n'est pas susceptible de se déranger.

Lorsqu'on veut faire du tulle double ou pressé deux fois, on commence par accrocher le métier; on met en action la roue à chevalet qui fait mouvoir la navette volante et le *cueillage*; ensuite on assemble la soie à la tête des aiguilles ; on avance les aiguilles du mécanisme dans celles du métier ; on presse et on amène

Digitized by Google

l'ouvrage à la tête des aiguilles du métier par un mouvement opéré en avant, en appuyant le pied sur une quatrième marche, tenant à un second balancier au moyen de deux cordes placées aux deux extrémités de ce balancier. Ces cordes correspondent à deux poulies fixées aux deux extrémités de devant des traverses supérieures du bâtis du métier, et ces extrémités sont attachées au-dessous de la barre à poignée. Tous les mouvemens d'abatage s'opèrent de la même manière. La machine reste saisie de toutes les brides et le métier de l'ouvrage. On reporte ces brides sur les aiguilles du métier, et on les pousse jusqu'en avant des becs pour les faire passer dessous sans que les aiguilles de la machine s'en dessaisissent : alors la barre à poignée, étant armée d'une règle de fer, qui est fixée aux deux extrémités de la boîte, tient l'ouvrage joint au métier; ce qui, le faisant tirer en arrière tandis que les aiguilles de la machine tirent les brides en avant, opère une séparation assez grande entre l'ouvrage et les brides, pour que l'on puisse presser une seconde fois. Comme le second pressage exige une très-grande précision dans cette séparation, qui ne peut être bien considérable, les *manettes* de la machine reposent sur une simple borne, fixée à la barre à aiguilles du métier en face des moulinets. Après ce second pressage, on fait faire au métier, avec le pied, un mouvement en avant jusqu'à la tête des aiguilles; ce mouvement s'opère comme on vient de l'expliquer. Enfin, les aiguilles de la machine reportent les brides sur celles du métier, et les abandonnent.

Pour faire du tulle façonné, on fait le fond au moyen des mouvemens précédens, et on obtient le dessin en empêchant de travailler successivement une partie des aiguilles de la machine. Pour parvenir à ce résultat d'une manière régulière, on fait usage de lames adaptées à la presse du métier; ces lames sont taillées suivant les dessins que l'on veut exécuter. En pressant les aiguilles du métier avec ces lames, au moment où la machine est saisie des brides,

Digitized by Google

les aiguilles du métier qui se trouvent dans les entailles de la lame et que l'on fait monter le plus haut possible, font échapper le même nombre de brides de dessus les aiguilles de la machine : d'où il résulte que ces brides, n'ayant pas fait leur opération naturelle, forment un entoilage qui compose le dessin.

On varie et on enrichit ces dessins, en adaptant sous la barre à aiguilles de la machine deux ou trois charnières, suivant la largeur du métier, ayant de petits bras, au bout desquels est fixé un dormant où sont adaptées des lames taillées suivant les dessins. Ces lames se meuvent en glissant les unes sur les autres et sur le dormant ; leur mouvement est réglé par des ressorts fixés aux extrémités du dormant. Lorsqu'on fait usage de ce moyen, on saisit le moment où les aiguilles de la machine tiennent les brides, comme on l'a dit plus haut; on fait monter, avec deux doigts, ces lames, qui passent entre les aiguilles du grand métier et celles de la machine, et qui soulèvent et font frapper un certain nombre de brides dessus les aiguilles du mécanisme ; ce qui produit le même effet que celui dont on vient de parler. Enfin, en supprimant une certaine quantité des aiguilles du mécanisme, on obtient encore le même résultat, et la facilité qu'a la barre à aiguilles du mécanisme de se mouvoir à droite ou à gauche, permet de lui donner successivement les positions qu'exige le dessin. Ce mouvement est aussi réglé par un ressort placé au milieu de la traverse de la machine, et correspondant sur une pièce dentelée, adaptée à la barre à aiguilles : ces dentelures servent à fixer la barre à aiguilles dans chacune des positions qu'elle doit occuper successivement.

Digitized by Google

1293.

1^er^. *septembre* 1809.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour des machines perfectionnées propres à filer et à carder le coton,

Au sieur Rawle, à Deville, près Rouen, département de la Seine-Inférieure.

Ces perfectionnemens consistent 1°. à employer dans les mull-jennys quatre paires de cylindres, mobiles, indépendans les uns des autres, et qu'on peut écarter à volonté; 2°. en une selle de pression, qui empêche les cylindres supérieurs de vaciller, au moyen de deux plans inclinés; 3°. en une manière particulière de fixer l'étrier, indépendante de l'ouvrier fileur, d'où résulte que les cylindres sont pressés de la même quantité dans toute l'étendue du métier; 4°. dans l'addition d'une seconde paire de cylindres alimentaires dans la carde à coton, dont l'objet est de faire éprouver un premier tirage à la nappe et de la préparer à recevoir un cardage plus parfait.

La selle de pression placée entre les cylindres, étant composée de deux plans inclinés, écarte nécessairement ces cylindres, et, lors même que les coussinets seront usés, la pression ne cessera pas d'être toujours la même. Un anneau à vis placé sur la barre de pres-

Digitized by Google

sion et destiné à porter l'étrier, étant mobile à la volonté du contremaître seulement, fixe le poids d'une manière invariable, et qui ne dépend nullement de l'ouvrier fileur. Au moyen de ces dispositions, le fileur, en ôtant le poids, comme il est souvent obligé de le faire, ne peut changer ni son effet ni sa disposition : par conséquent, telle que la machine aura été montée, telle on la trouvera, jusqu'à ce qu'un changement soit nécessité par l'espèce de lainage ou la finesse du fil, qui exigent les soins du contremaître, pour la disposition convenable à l'un ou à l'autre. Par ce moyen, cette surveillance pénible, sur-tout dans les grands établissemens, n'est plus nécessaire.

Améliorations dans le cardage du coton.

Ces améliorations consistent à ajouter au moyen de cardage ordinaire une seconde paire de cylindres en avant de ceux ordinairement en usage ; ces cylindres sont disposés de manière à être indépendans les uns des autres : de sorte qu'on peut les séparer ou les rapprocher à volonté, en donnant en même temps aux cylindres placés contre les cardes une vitesse convenable à la qualité du coton ; c'est-à-dire qu'on fait tourner les cylindres de devant depuis deux jusqu'à huit tours, pendant que ceux de derrière ne font qu'un tour : il en résulte que le coton arrive à la carde aussi délayé qu'on veut. La différence de vitesse produit encore un avantage, qui est le tirage : le coton, allongé, en dissipant les pelotes, présente debout ses filamens à la carde, qui n'a plus qu'à les délayer davantage.

Cette méthode prolonge la durée des cardes et rend le travail plus facile, plus régulier et plus parfait.

Digitized by Google

1294.

27 novembre 1814.

BREVET D'IMPORTATION DE DIX ANS,

Pour des tables propres à faire connaître très-promptement, à l'aide d'un calcul qui n'exige pas plus de seize chiffres, la latitude dans l'hémisphère nord, par une seule observation de l'étoile polaire, prise indistinctement à toutes les heures de la nuit,

Au sieur DITHURBIDE (Martin), officier de marine, à Bayonne, département des Basses-Pyrénées.

Moyen de trouver la latitude et de calculer l'observation.

PRENEZ une hauteur de l'étoile polaire, et notez l'heure à laquelle l'observation est faite; cherchez dans la table Ire. le nombre égal à la distance qu'il y a, en pieds, de la surface de la mer à la hauteur de votre œil; prenez la quantité de minutes marquée dans la seconde colonne à côté de ce nombre de pieds, et faites-en réserve.

Cherchez à la table II le nombre de degrés approchant le plus de la hauteur observée, prenez et réservez les minutes qui sont à côté de cette quantité; la somme des deux nombres de minutes réservées étant retranchée de la hauteur observée, vous aurez la hauteur apparente de l'étoile.

Faites cadrer, dans la table III, la date du jour de l'observation avec la colonne du mois, vous y trouverez un nombre d'heures et minutes.

Retranchez l'heure à laquelle l'observation a été faite, de celle

Digitized by Google

trouvée dans la table III; cherchez l'excédant de ce nombre dans la colonne d'heures et minutes de la table IV; prenez le nombre de minutes qui se trouve à côté de ce nombre dans la seconde colonne; retranchez ou ajoutez le suivant, qui est indiqué en tête de la colonne, à la hauteur apparente, vous aurez la latitude vraie du navire au moment où l'observation a été faite.

Premier exemple.

Le 1^er^ janvier 1813, à huit heures vingt minutes, on demande, après avoir observé l'étoile polaire à trente-quatre degrés onze minutes de l'horizon, l'œil de l'observateur élevé de dix-huit pieds au-dessus du niveau de la mer, la latitude du navire au moment de l'observation.

Hauteur observée		34° 11′
Correction de la table première	4	» 5
Correction de la table deuxième	1	
Hauteur apparente		34° 6′
Nombre correspondant à l'excédant à retrancher		1 26
Latitude du navire		32° 40′

Deuxième exemple.

Le 22 mai 1814, à onze heures vingt-quatre minutes, on demande, après avoir observé l'étoile polaire à quarante-deux degrés quarante-huit minutes de l'horizon, l'œil de l'observateur élevé de quarante pieds au-dessus du niveau de la mer, la latitude vraie du navire au moment de l'observation.

Hauteur observée		42° 48′
Correction de la table première	6	» 7
Correction de la table deuxième	1	
Hauteur apparente		42° 41′
Nombre correspondant à l'excédant, à ajouter		1 23
Latitude vraie du navire		44° 4′

Digitized by Google

Troisième exemple.

Le 29 février 1814, à dix heures douze minutes, on demande, après avoir observé l'étoile polaire à quarante-huit degrés cinquante minutes de l'horizon, l'œil de l'observateur élevé de cinquante pieds au-dessus du niveau de la mer, la latitude vraie du navire au moment de l'observation.

Hauteur observée.		48° 50′
Correction de la table première. 7		
Correction de la table deuxième. 1		» 8
Hauteur apparente.		48° 42′
Nombre correspondant à l'excédant, à ajouter.		» 53
Latitude vraie du navire.		49° 35′

Quatrième exemple.

Le 4 décembre 1814, à sept heures trente-deux minutes, on demande, après avoir observé l'étoile polaire à dix-huit degrés quarante minutes de l'horizon, l'œil de l'observateur élevé de douze pieds au-dessus du niveau de la mer, la latitude du navire au moment de l'observation.

Hauteur observée.		18° 40′
Correction de la table première. 3		
Correction de la table deuxième. 3		» 6
Hauteur apparente.		18° 34′
Nombre correspondant à l'excédant, à soustraire.		1 41
Latitude vraie du navire.		16° 53′

Moyen de bien prendre la hauteur de l'étoile polaire.

Pour voir l'horizon plus clair, il faut tourner la pinnule de l'octant horizontalement ; l'alidade étant sur le point zéro, on fixe

Digitized by Google

l'étoile par-dessus la pinnule, de manière à la voir dans la partie étamée du petit miroir; on avance doucement l'alidade, conservant la vue de l'étoile dans la partie étamée, pour la mettre à l'horizon.

Pour être sûr de l'observation, faites mouvoir l'instrument de droite et de gauche, de manière à ce que l'étoile, arrivant à la partie inférieure de l'arc qu'elle décrit, se trouve sur l'horizon.

Il est important d'avoir les glaces de votre instrument bien étamées; car des verres troubles font paraître l'étoile pâle, et la rendent difficile à baisser à l'horizon.

Lorsqu'il fait clair de lune, placez-vous dans l'ombre pour prendre la hauteur de l'étoile; les calculs des tables ci-incluses sont à une minute près, ne tenant pas compte des secondes, et peuvent servir pendant dix ans sans aucune différence sensible.

Observation.

La table IV, qui est divisée en douze heures, est calculée pour toutes les heures de la nuit indistinctement.

Remarque à faire en cas que la montre ne soit pas exacte.

Si la différence du temps de l'observation avec l'heure trouvée par la table III (que l'on cherche dans la table IV), tombe entre A et B, vingt minutes d'erreur sur la montre produisent une minute d'erreur en latitude; si elle tombe entre B et C, dix minutes d'erreur sur la montre produisent la même erreur d'une minute en latitude; entre C et D, quatre minutes un quart; entre D et E, trois minutes un quart; entre E et F, deux minutes trois quarts; entre F et G, deux minutes un quart d'erreur sur la montre produisent aussi la même erreur d'une minute en latitude.

Digitized by Google

TABLE I.

Élévation en Pieds.	Minutes à retrancher.
1	1
2	1
3	2
4	2
5	2
6	2
7	3
8	3
9	3
10	3
11	3
12	3
13	3
14	4
15	4
16	4
17	4
18	4
19	4
20	4
25	5
30	5
35	6
40	6
45	6
50	7
55	7
60	7
65	8
70	8
80	9

TABLE II.

Hauteur observée.	Minutes à retrancher.	Hauteur observée.	Minutes à retrancher.
1	24	32	2
2	19	33	1
3	15	34	1
4	12	35	1
5	10	36	1
6	8	37	1
7	7	38	1
8	6	39	1
9	6	40	1
10	5	41	1
11	5	42	1
12	4	43	1
13	4	44	1
14	4	45	1
15	4	46	1
16	3	47	1
17	3	48	1
18	3	49	1
19	3	50	1
20	3	51	1
21	2	52	1
22	2	53	1
23	2	54	1
24	2	55	1
25	2	60	1
26	2	65	0
27	2	70	0
28	2	75	0
29	2	80	0
30	2	85	0
31	2	90	0

Digitized by Google

TABLE

Quantième du Mois.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	6	09	3	56	2	06	0	14	22	22	20	20
2	6	05	3	52	2	03	0	10	22	18	20	16
3	6	00	3	48	1	59	0	07	22	14	20	11
4	5	56	3	44	1	55	0	03	22	10	20	07
5	5	51	3	40	1	52	23	58	22	06	20	03
6	5	47	3	36	1	48	33	55	22	03	19	59
7	5	43	3	32	1	44	23	51	21	59	19	55
8	5	38	3	28	1	40	23	47	21	55	19	50
9	5	34	3	24	1	37	23	44	21	51	19	46
10	5	30	3	20	1	33	23	40	21	47	19	42
11	5	25	3	16	1	29	23	36	21	43	19	38
12	5	21	3	12	1	26	23	33	21	39	19	34
13	5	17	3	08	1	22	23	29	21	35	19	30
14	5	12	3	04	1	18	23	25	21	31	19	26
15	5	08	3	01	1	15	23	22	21	27	19	21
16	5	04	2	57	1	11	23	18	21	24	19	17
17	4	59	2	53	1	07	23	14	21	20	19	13
18	4	55	2	49	1	04	23	11	21	16	19	09
19	4	51	2	45	1	00	23	07	21	12	19	05
20	4	47	2	41	0	56	23	03	21	08	19	01
21	4	42	2	38	0	53	22	59	21	04	18	56
22	4	38	2	34	0	50	22	56	21	00	18	52
23	4	34	2	30	0	47	22	52	20	56	18	48
24	4	30	2	26	0	43	22	48	20	52	18	44
25	4	26	2	22	0	39	22	44	20	48	18	40
26	4	21	2	19	0	36	22	41	20	44	18	36
27	4	17	2	15	0	32	22	37	20	40	18	32
28	4	13	2	11	0	28	22	33	20	35	18	27
29	4	09	2	09	0	25	22	29	20	31	18	23
30	4	05	»	»	0	21	22	26	20	27	18	19
31	4	01	»	»	0	18	»	»	20	23	»	»

Digitized by Google

III.

Quantième du Mois.	Juillet.		Aout.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
1	18	15	16	10	14	14	12	26	10	30	8	26
2	18	11	16	06	14	10	12	22	10	26	8	21
3	18	07	16	02	14	07	12	18	10	22	8	17
4	18	03	15	58	14	03	12	15	10	18	8	13
5	17	58	15	55	13	59	12	11	10	14	8	08
6	17	54	15	51	13	56	12	08	10	10	8	04
7	17	50	15	47	13	52	12	04	10	06	8	00
8	17	46	15	43	13	49	12	00	10	02	7	55
9	17	42	15	39	13	45	11	57	9	58	7	51
10	17	38	15	35	13	41	11	53	9	54	7	47
11	17	34	15	32	13	38	11	49	9	50	7	42
12	17	30	15	28	13	34	11	46	9	46	7	38
13	17	26	15	24	13	31	11	42	9	42	7	33
14	17	22	15	20	13	27	11	38	9	37	7	29
15	17	18	15	17	13	23	11	34	9	33	7	24
16	17	14	15	13	13	20	11	31	9	29	7	20
17	17	09	15	09	13	16	11	27	9	25	7	16
18	17	05	15	05	13	13	11	23	9	21	7	11
19	17	01	15	02	13	09	11	19	9	17	7	07
20	16	57	14	58	13	05	11	16	9	13	7	02
21	16	53	14	54	13	02	11	12	9	08	6	58
22	16	49	14	50	12	58	11	08	9	04	6	53
23	16	45	14	47	12	55	11	04	9	00	6	49
24	16	41	14	43	12	51	11	00	8	56	6	45
25	16	37	14	39	12	47	10	57	8	52	6	40
26	16	34	14	36	12	44	10	53	8	47	6	36
27	16	30	14	32	12	40	10	49	8	43	6	31
28	16	26	14	28	12	37	10	45	8	39	6	27
29	16	22	14	25	12	33	10	41	8	34	6	24
30	16	18	14	21	12	29	10	37	8	30	6	19
31	16	14	14	17	»	»	10	33	»	»	6	14

Digitized by Google

TABLE IV.

Trois heures.	Minutes à retrancher.	Six heures.	Minutes à retrancher.	Neuf heures.	Minutes à retrancher.	Douze heures.	Minutes à ajouter.
M. 4	103 A.	M. 4	72 D.	M. 4	2 G.	M. 4	74 D.
8	103	8	70	8	4	8	75
12	103	12	69	12	5	12	77
16	103	16	68	16	7	16	78
20	103	20	66	20	9	20	79
24	102	24	65	24	11	24	80
28	102	28	63	28	13	28	81
32	102	32	62	32	15	32	82
36	102	36	61	36	16	36	83
40	101	40	59	40	18	40	84
44	101	44	58	44	20	44	85
48	101	48	56	48	21	48	86
52	100	52	55	52	23	52	87
56	100	56	53	56	25	56	88
H. 1	100 B.	H. 4	52 E.	H. 7	27 F.	H. 10	89 C.
4	99	4	50	4	28	4	90
8	99	8	48	8	30	8	91
12	98	12	47	12	32	12	92
16	97	16	45	16	34	16	93
20	97	20	44	20	35	20	93
24	96	24	42	24	37	24	94
28	96	28	40	28	39	28	95
32	95	32	39	32	40	32	96
36	94	36	37	36	42	36	96
40	93	40	35	40	44	40	97
44	93	44	34	44	45	44	97
48	92	48	32	48	47	48	98
52	91	52	30	52	48	52	99
56	90	56	28	56	50	56	99
H. 2	89 C.	H. 5	27 F.	H. 8	52 E.	H. 11	100 B.
4	88	4	25	4	53	4	100
8	87	8	23	8	55	8	100
12	86	12	21	12	56	12	101
16	85	16	20	16	58	16	101
20	84	20	18	20	59	20	101
24	83	24	16	24	61	24	102
28	82	28	15	28	62	28	102
32	81	32	13	32	63	32	102
36	80	36	11	36	65	36	102
40	79	40	9	40	66	40	103
44	78	44	7	44	68	44	103
48	77	48	5	48	69	48	103
52	75	52	4	52	70	52	103
56	74	56	2	56	72	56	103
H. 3	73 D.	H. 6	0 G.	H. 9	73 D.	H. 12	103 A.

Digitized by Google

1295.

23 *octobre* 1812.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS;

Pour une mécanique propre à fabriquer, avec toutes sortes de matières filamenteuses, un tricot de bas à jours, nommé *tulle piqué*,

Aux sieurs GILLET, et JOURDANT (Gabriel), de Bruxelles.

CETTE mécanique est représentée de face, *Pl.* 13e., fig. 1re.

a, Bâtis en bois.

b, Cylindre en bois, sur lequel sont plantées les pointes *c*, qui forment le dessin; il est monté sur un arbre horizontal, ayant d'un bout une embase contre laquelle s'appuie le bout du cylindre de bois; l'autre extrémité de l'arbre porte un écrou, qui sert à maintenir le cylindre en l'appuyant contre l'embase.

d, Cercle en fer monté sur quatre rayons, et ajusté sur l'extrémité de droite du cylindre *b*; son bord extérieur porte des dents triangulaires, qui lui donnent la forme d'une roue à rochets.

Le tourillon de droite de l'arbre du cylindre est porté par un support *e*, représenté en particulier, fig. 2e., et le tourillon de gauche est porté par le support *f*, que l'on voit, fig. 3e.

g, fig. 1re. et 4e., Pièce adaptée au bâtis, contre lequel elle

Digitized by Google

est fixée horizontalement par un boulon ; cette pièce tient aussi au support *f*.

h, Machine portant les aiguilles qui travaillent avec le cylindre *b* ; elle est représentée en plan, fig. 5e., avec ses aiguilles, dont une est représentée séparément, fig. 13e. Ce porte-aiguilles est maintenu par deux supports coudés *i*, dont un est placé à chaque bout, et fixé contre le bâtis au moyen de boulons ; un de ces supports est représenté, fig. 6e. L'écartement qui doit exister entre ce porte-aiguilles et le cylindre *b* se règle au moyen des pièces coudées, que l'on voit, fig. 7e. et 14e., et qui glissent, chacune, sur un boulon. La pièce, fig. 7e., se place à droite, et celle, fig. 14e., à gauche.

k, Pièces portant les aiguilles qui travaillent, avec la fonture du métier ; on la voit en plan, fig. 8e. ; la fig. 9e. représente, avec son plomb, une des aiguilles que porte cette pièce.

Fig. 10e., Une des deux pièces tenues par les montans des moulinets de la barre à aiguilles du métier, et portant les pièces coulantes, fig. 11e., qui supportent le porte-aiguilles *k* ; à chacune de ces pièces coulantes est adaptée la pièce représentée, fig. 12e.

Fig. 15e., Bride dans laquelle glisse la pièce coulante, fig. 11e. ; il y en a deux pareilles, elles sont munies de galets pour adoucir le frottement.

Fig. 16e., Pièce qui s'adapte au couvercle de la boîte du métier.

Fig. 17e., Pièce qui se monte sur chacun des supports, fig. 6e. ; le boulon *l*, placé au sommet de cette pièce, porte la pièce, fig. 18e.

Fig. 19e., Tringle carrée, qui s'ajuste dans le trou *m* de même forme, pratiqué dans la plaque *n*, fig. 17e. ; son objet est d'écarter les fils du cylindre.

Fig. 20e., Peigne qui se monte sur la tringle, fig. 19e., pour écarter les fils les uns des autres.

Digitized by Google

Deux pièces comme celle représentée, fig. 21e., s'ajustent sur les pièces, fig. 12e., pour faire mouvoir la plaque, fig. 18e., qui se monte comme nous venons de le dire, sur le boulon *l* de la fig. 17e.

o, fig. 22e., Pièce s'adaptant au support, fig. 2e., de l'arbre du cylindre, au moyen d'un petit boulon; cette pièce est elle-même ajustée sur une autre, *p*. La pièce *o*, fig. 22e., en porte d'autres, qui sont représentées fig. 23e., 24e., 25e., 26e., 27e., 28e., 29e., 30e. et 31e.

La fig. 24e. porte la pièce désignée par la fig. 32e., qui a la forme d'un *z*.

Fig. 33e., Ressort qui s'adapte à la plaque, fig. 18e.

Fig. 34e., Manche de la pièce d'échappement, fig. 1re.; il est fixé au bâtis du métier; *q*, tringle de communication avec la pièce d'échappement.

La fig. 35e. représente la pièce qui règle l'entrée de la pièce *o*, fig. 22e., dans les dents de la roue du cylindre.

Digitized by Google

1296.

24 *juin* 1816.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour une scierie circulaire portative, à chariot vertical, propre à débiter les bois,

Aux sieurs Brunet (Auguste), et Cochot (Jean-Baptiste-Marie-Albert), à Paris.

Explication des figures.

Pl. 14^e^., fig. 1^re^., Vue de face de la machine et du manége.

Pl. 15^e^., fig. 2^e^., Plan de la machine sans le manége.

Pl. 16^e^., fig. 3^e^., Élévation latérale de la machine sans le manége.

Bâtis et moyen de transporter cette machine.

a, *b*, Deux fortes jumelles horizontales en bois, assemblées parallèlement entre elles par quatre montans *c*, et formant un châssis vertical, dans lequel glisse le chariot qui porte la pièce de bois à scier.

d, Pièces de bois assemblées parallèlement à la jumelle *b*, au moyen de quatre traverses *e*.

Digitized by Google

L'assemblage des trois fortes pièces de bois horizontales *a*, *b*, *d* composent le bâtis de la machine, lequel est porté par deux roues de voiture, que l'on voit ponctuées dans toutes les figures. Lorsqu'on élève ces roues au-dessus de terre, ou bien quand on les supprime, le bâtis *a*, *b*, *d* est porté sur deux tréteaux *g*, où il est fixé par des boulons.

h, Essieu qui porte les roues *f*, et sur lequel est fixé le bâtis.

i, fig. 2^e., *Pl.* 15^e., Pièces ponctuées figurant les brancards, qui sont attachés aux jumelles *b*, *d*, pour l'attelage des animaux qui doivent transporter la machine.

Du chariot.

Ce chariot, qui est vertical, et qui porte la pièce de bois à scier, glisse dans des rainures pratiquées dans les jumelles *a*, *b* du bâtis, et sur des galets. Il est composé de deux pièces de bois horizontales *k*, *l*, ayant chacune une languette; la languette de la pièce *k* est logée dans une rainure pratiquée en dessous de la jumelle *a*, et celle de la pièce de bois *l* entre dans une rainure faite sur la jumelle *b*; les deux pièces de bois *k*, *l* sont réunies l'une à l'autre par dix montans *m*: six de ces montans sont traversés par des vis *n*, qui pénètrent dans la pièce de bois *o*, destinée à être sciée, et qui suspendent cette pièce horizontalement, en la tenant collée contre les montans *m*.

p, Quatre galets logés dans la pièce de bois *l*, et roulant sur la jumelle *b*, pour faciliter la marche du chariot.

q, Potence fixée horizontalement à la traverse horizontale *l* du chariot, et portant, à son extrémité, une roulette ou galet *r*, qui roule sur une rallonge *s*, dont l'extrémité est portée par un pied *u*, se reployant, à volonté, au moyen d'une charnière.

t, Crémaillère en cuivre fixée verticalement par des vis contre la face intérieure de la traverse *l* du chariot. Voyez fig. 3^e., *Pl.* 16^e.

Digitized by Google

Disposition de la scie circulaire.

Cette scie, que l'on voit, dans les trois figures, représentée par la lettre *v*, est montée verticalement sur un arbre horizontal, qui a la facilité de pouvoir aller et venir pour déterminer, à volonté, les intervalles que l'on veut mettre entre les traits de scie : elle est en outre munie d'un guide, qui la maintient dans la position verticale et qui l'empêche de se déjeter.

x, Axe de la scie tournant dans des cousinets *y*, fig. 2^e., fixés le long de deux montans *z*. Ces montans sont assemblés, à leur extrémité inférieure, sur une pièce de bois *a'*, dans laquelle est logé un écrou *b'*, fig. 1^re., qui reçoit une vis de rappel *c'*, à l'aide de laquelle on fait aller et venir la pièce *a'*, les montans *z*, et l'axe *x*, qui porte la scie.

L'axe *x*, qui est rond, porte un pignon *d'*, pour que ce pignon ne puisse aller et venir avec l'arbre *x*; on y a pratiqué intérieurement, dans le trou qui reçoit l'arbre, une petite rainure, dans laquelle entre une languette, ménagée le long de l'arbre *x*; cette languette se voit dans la fig. 2^e. Ce pignon est d'ailleurs retenu à la place qu'il occupe par une fourchette fixe *e'*, fig. 1^re. et 2^e., qui entre dans une gorge pratiquée sur une épaisseur de matière réservée sur l'un des côtés du pignon.

f', Guide en cuivre formé de deux parties réunies par une vis portant écrou à oreilles ; il sert à guider la scie dans la position verticale, et à l'empêcher de se déjeter.

g', Petite traverse élevée sur deux montans *h'*, jusqu'à la hauteur de l'axe de la scie, pour recevoir et fixer, au moyen d'une vis, la queue de la fourchette *e'*.

i', fig. 1^re. et 3^e., Grand boulon à tête en forme de T, portant, en dessous, un écrou à oreilles, et servant à fixer la pièce de

Digitized by Google

bois a' sur le bâtis, lorsque la scie est ajustée à la place qu'elle doit occuper.

Explication des parties de cette machine qui impriment le mouvement, et manière dont ce mouvement est communiqué.

k', Grande roue horizontale garnie, en dessous, d'une couronne de dents verticales engrenant le pignon d', monté, comme nous l'avons dit plus haut, sur l'arbre x de la scie.

l', Axe verticale de la grande roue k'; il est retenu, à son extrémité inférieure, contre la traverse d' du bâtis, et son extrémité supérieure est percée d'un petit trou conique pour recevoir la pointe d'un boulon m', sur laquelle tourne l'arbre. Ce boulon est vissé dans une traverse de bois n', qui est portée par deux montans o', ajustés sur la traverse d du bâtis, et consolidés par deux arcs-boutans p'.

q', Poulie sur la circonférence de laquelle sont pratiquées de larges dents plates, qui s'engagent dans les maillons d'une chaîne sans fin r'.

s', Grande poulie horizontale à gorge, embrassée par la chaîne r', à laquelle elle imprime le mouvement, qui se communique à toutes les parties mobiles de la machine. L'axe t' de cette poulie tourne, à son extrémité inférieure, dans un pivot placé en terre, et son tourillon supérieur se meut dans un trou percé dans un corps d'arbre u', fixé horizontalement par des cordes et des boulons à d'autres troncs d'arbres v', s'élevant verticalement au-dessus de terre, et contenus par des arcs-boutans.

x', Levier au bout duquel on attèle le cheval qui doit faire tourner l'arbre t'.

y', Vis sans fin, faisant partie de l'arbre vertical l', et engrenant une roue dentée z', dont l'axe horizontal a^2, qui tourne

Digitized by Google

dans les traverses *b*, *d* du bâtis, porte, à son extrémité opposée à la roue z', un pignon b^2, fig. 1re. et 2e., qui engrène avec la crémaillère *t* fixée au chariot. Il résulte de cette disposition que l'arbre *l*, en tournant au moyen du manége, imprime un mouvement très-accéléré à la scie circulaire, et au contraire un mouvement très-lent au chariot qui porte la pièce de bois à débiter.

La roue z' peut, quand on le veut, tourner librement sur son axe a^2, sans faire mouvoir cet axe : à cet effet, elle porte sur sa surface deux petites broches c^2, fig. 3e., et le bout de l'arbre est muni d'un croisillon d^2, qui ne peut tourner sans lui. Ce croisillon peut se mouvoir sur le bout de l'arbre au moyen d'une fourchette horizontale e^2, tournant sur une charnière ; au bout de cette fourchette, est un manche en bois pour la manœuvrer. Cette fourchette, réunie au croisillon d^2, qu'elle tient entre ses branches, forme un embrayage, au moyen duquel, lorsqu'on pousse le croisillon d^2 contre la roue z', les chevilles c^2, qui rencontrent ce croisillon l'entraînent dans leur mouvement de rotation, et font tourner l'arbre a^2 et par conséquent impriment le mouvement au chariot. Lorsqu'au contraire on manœuvre la fourchette e^2 de manière à écarter suffisamment le croisillon d^2 de la roue z', alors les chevilles c^2 ne rencontrant point le croisillon dans leur révolution, la roue z' tourne librement sans communiquer de mouvement à son axe : dans ce cas, le chariot ne bouge pas, et la scie tourne seule sans produire d'effet.

f^2, fig. 2e. et 3e., Rouleau placé sur le bout du bâtis pour faciliter le chargement de la pièce de bois à débiter.

L'embrayage, qui se manœuvre au moyen du levier à fourchette e^2, a encore l'avantage de faciliter le retour du chariot lorsque la pièce à débiter a reçu un trait de scie : pour cela, il suffit de dégager l'embrayage des chevilles c^2 de la roue z', et de

Digitized by Google

pousser le chariot à la main avec autant de force et de vitesse que l'on veut.

Pour déterminer l'épaisseur des feuillets que l'on veut tirer sur la pièce de bois que l'on débite, la tige de la vis *c'*, qui règle, comme nous l'avons vu plus haut, la position de la scie, porte une aiguille qui marche sur un cadran, et les divisions parcourues par cette aiguille indiquent la quantité dont a fait avancer la scie, et par conséquent l'épaisseur du feuillet que l'on veut obtenir.

g^{a}, fig. 1re., Pièce de bois servant à attacher le bâtis du manége avec le sommet de la machine.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION,

du 26 *juin* 1816.

Pour des perfectionnemens apportés dans la construction des scies circulaires de grands diamètres.

Ces perfectionnemens consistent à prendre, pour le corps de la scie, une plaque de tôle de fer *a*, fig. 4^{e}., 5^{e}. et 6^{e}., *Pl.* 15^{e}.; au lieu de tôle d'acier, on donne à cette plaque la largeur que l'on veut, en en soudant deux ou un plus grand nombre ensemble : par ce moyen, on n'éprouve point de difficulté pour donner aux scies circulaires le diamètre dont on a besoin. Quand la tôle a été coupée en rond, on y pratique, à la circonférence, des entailles comme celle que l'on voit en *b*, *c*, fig. 6^{e}.; dans ces entailles, dont les trois côtés sont taillés en angle saillant, on ajuste à coulisse, et on soude des plaques d'acier trempé, d'une épaisseur égale à celle du corps de la scie; au lieu d'entailles à angles saillans, on peut les faire à queue d'aronde, comme celle que l'on voit en *c*,

Digitized by Google

fig. 6e., et, dans ce cas, on donne à la plaque d'acier la forme de celle qui est représentée par la fig. 8e.

Les plaques d'acier que l'on ajuste, soit à coulisse, soit à queue d'aronde, dans l'épaisseur de la tôle qui forme le corps de la scie, peuvent, comme celles que l'on voit en *d*, fig. 4e., 9e. et 10e., porter à leur extrémité extérieure deux dents, dont l'une est inclinée à droite et l'autre à gauche pour donner de la voie; elles peuvent aussi, comme celles que l'on voit en *e*, fig. 5e., 7e. et 8e., avoir un plus grand nombre de dents.

Lorsque les scies faites de cette manière viennent à se déjeter, on peut les redresser à coups de marteau.

L'emploi de la tôle de fer au lieu d'acier, pour le corps des scies, permet d'obtenir des scies circulaires d'un diamètre beaucoup plus grand qu'on ne pouvait se les procurer par les procédés ordinaires, et avec une économie des cinq sixièmes dans la dépense.

Digitized by Google

1297.

17 *septembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un appareil distillatoire,

Aux sieurs GIRARD (Auguste-Jean-François) et TAMIZIER (Jean-François), à Paris.

Description de cet appareil, représenté en coupe verticale, Pl. 17e.

a, CHAUDIÈRE qui doit être enfermée dans un fourneau en briques, pour y être chauffée.

b, Tuyau courbe partant du sommet de la chaudière, et conduisant la vapeur dans l'appareil.

c, Capacité dans laquelle arrive la vapeur pour y faire bouillir les flegmes condensés, avant d'en sortir, ou qu'on y introduit à l'aide du robinet *d* et du tuyau *e*, qui établissent la communication entre les deux capacités *c*, *f*. La vapeur passe, de la capacité *c*, dans le compartiment *f* par le chapeau *g*, qui est recouvert d'un champignon *h*, qui ne permet à la vapeur d'arriver que par les conduits *i*.

k, Réservoir dans lequel la vapeur vient se condenser en s'élevant successivement dans le serpentin *l*, et dans les *lentilles* ou plateaux *m*, fixés au-dessus de ce serpentin à des hauteurs cal-

Digitized by Google

culées. Les endroits où le prolongement du serpentin rencontre les lentilles sont bouchés hermétiquement par une espèce de plat, au-dessous duquel le serpentin est percé de petits trous par lesquels passe la vapeur, qui s'élève plus haut en passant par les bords de chaque plat pour se rendre, par le tuyau *n*, dans un dernier serpentin, d'où elle sort enfin en esprit.

o, Trois tubes courbes recevant les vapeurs qui se condensent dans les lentilles, et les conduisant dans le tube vertical *p*, d'où elles sont restituées à la capacité *c*.

q, Godets pour faciliter l'arrivée ou la sortie des flegmes.

r, Tube vertical à l'aide duquel le trop-plein du compartiment *f* redescend dans la capacité *c*, après qu'on a fermé le robinet *d*, par lequel on a introduit la quantité suffisante de flegmes.

s, Robinet de décharge des eaux privées, par la distillation de toute espèce d'esprit.

t, Robinet de décharge pour les produits distillés.

u, Autre robinet de décharge.

v, Robinet par lequel on s'aperçoit quand la chaudière est suffisamment pleine.

Digitized by Google

1298.

21 *septembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un fusil simple ou double à tonnerre, à bascule et à cartouches d'amorces mobiles, etc., appelé *fusil de Valdahon*,

Au sieur LEBOEUF DE VALDAHON, à Paris.

CETTE arme, que l'on voit en coupe longitudinale, *Pl.* 16^e., fig. 1^re., est coupée à environ deux pouces de la culasse. Le tonnerre *a*, qui est mobile, se recule et se redresse pour recevoir la charge, et rentre ensuite dans le canon. Le mouvement de recul de ce tonnerre s'effectue en glissant dans une coulisse en fer *b*, sur laquelle le reste du canon *c* est brasé.

d, Bascule formant charnière en *e;* lorsqu'elle est abaissée, comme dans la fig. 1^re., elle empêche le tonnerre de reculer, et quand au contraire elle est relevée verticalement sur sa charnière, elle laisse de la place au tonnerre pour qu'il puisse reculer à la place de la bascule, et se reployer obliquement pour être chargé dans cette position.

Il résulte de cette disposition qu'on peut charger l'arme avec une très-grande promptitude, qu'on évite l'emploi de la baguette et qu'on n'a pas à craindre de mettre une trop forte charge;

Digitized by Google

car la grandeur du tonnerre est calculée pour contenir toujours la même quantité de poudre composant une seule charge.

S'il arrivait, contre toute attente, que le fusil vînt à éclater, la disposition de la coulisse et de la bascule diminuerait considérablement les effets de cet accident.

Manière d'amorcer, offrant toute facilité, promptitude et sûreté possible.

Un tube de paille de cinq, six ou sept pouces de longueur, rempli de poudre fulminante, fournit quinze à vingt amorces parfaitement à l'abri de toute humidité, d'évaporation, etc.

Cette petite cartouche d'amorces s'introduit dans un canal pratiqué dans le bois du fusil, sous la main gauche, et au moyen d'un petit repoussoir *f*, auquel elle est assujettie, et qu'on fait glisser; le bout de la petite cartouche se présente vis-à-vis la lumière *g* et s'en éloigne de même. Un ressort *h* placé sous l'écusson du pontet *i* fait seul l'office du chien et de toutes les parties qui le font mouvoir; ce ressort porte en avant une petite lame *k*, pour couper la partie de la cartouche d'amorce qui se présente vis-à-vis de la lumière; il est en outre muni d'un piston *l*, pour frapper l'amorce. La lame *k* empêche, après qu'elle a coupé, la communication de l'amorce avec le reste de la cartouche.

En ouvrant le pontet *i*, on arme ou désarme, et on met au repos le piston; ce qui supprime le chien, dont on n'a plus besoin.

Les petits boutons *m* servent à ouvrir et fermer la bascule et le tonnerre.

Fig. 2e., Plaque portant des divisions numérotées, et sur laquelle glisse la cartouche aux amorces; les nombres gravés sur cette plaque indiquent la quantité d'amorces qu'on a employées,

Digitized by Google

et le nombre de coups qu'on peut encore tirer sans remettre une nouvelle cartouche.

La lumière, la cartouche d'amorces, et toute la batterie se trouvant en dessous du canon, sont naturellement à l'abri de la pluie.

Dans un petit étui de quatre à cinq lignes de diamètre, placé dans la crosse sous la plaque de couche, mobile à cet effet, on peut toujours avoir avec soi, de la manière la plus sûre et la plus commode, deux à trois cents amorces.

Fusil double.

Le mécanisme que l'on vient de décrire s'applique au fusil double; les deux tonnerres, n'étant point séparés, s'ouvrent, se chargent et se remettent en place ensemble. Le pontet, par le même mouvement, arme, désarme et met au repos les deux pistons; on peut amorcer et désamorcer les deux coups en même temps. Une seule colonne de numéros, placée, comme dans la fig. 2^e., entre les deux petits boutons qui font marcher la cartouche d'amorces, indique le nombre de coups à tirer de l'un ou de l'autre canon: en conséquence, toutes les opérations s'effectuent aussi rapidement pour deux coups que pour un seul.

Ce nouveau système d'amorces s'adapte aussi parfaitement aux anciens canons de fusil sans ouverture au tonnerre ou à la culasse. Il en est de même pour les pistolets.

On pourrait, par ce procédé, établir des fusils et des pistolets à trois canons.

Digitized by Google

1299.

30 *mars* 1822.

BREVET D'IMPORTATION DE CINQ ANS,

Pour une machine propre à nettoyer les chardons destinés à peigner les draps,

Au sieur ANDRIEUX (C.-J.), à Paris.

Explication des figures qui représentent cette machine.

Pl. 16e., fig. 1re., Vue de face.

Fig. 2e., Vue de profil.

Fig. 3e., Vue par-dessus ou plan.

Cette machine est formée d'un bâtis *a*, sur lequel est ajusté, dans deux paliers *b*, un cylindre *c* en bois, garni de brosses, que l'on voit représenté, par le bout et sur une échelle plus grande, fig. 4e.

Les paliers *b* sont garnis de coussinets en cuivre *d*, fig. 2e., dans lesquels sont reçus les tourillons en fer *e* du cylindre *c*.

Le cylindre *c* est mis en mouvement par la poulie en bois *f*, fixée à l'une des extrémités de son axe; il doit faire environ trois cent cinquante à quatre cents tours par minute.

Lorsqu'on veut nettoyer les chardons au moyen de cette ma-

Digitized by Google

chine, on place la tringle de fer *g*, à laquelle sont attachés les chardons *h*, sur deux *échantignolles i*, fig. 2^e^. et 3^e^., placées à chaque bout du bâtis; on approche, à volonté, les chardons contre les brosses, au moyen d'une coulisse pratiquée dans chacune des *échantignolles*, et dans laquelle est reçue une vis de pression *k*, fig. 2^e^., que l'on serre au moyen d'un écrou à oreilles, lorsque les chardons sont en position pour recevoir l'action de la brosse cylindrique, comme on le voit fig. 4^e^.

Il est nécessaire que les chardons soumis à l'action de cette machine soient bien secs.

Digitized by Google

1300.

12 *juillet* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une machine propre à réparer le blanc des moulures sur bois, avant d'y faire de nouveau l'application de la dorure,

Au sieur VICTOR MOUREY, mécanicien, à Paris.

CETTE machine, qui est montée sur un établi ressemblant à un banc à tirer, se compose principalement d'un chariot glissant horizontalement sur l'établi, et portant la moulure dont on veut réparer le blanc. Une crémaillère mobile, disposée horizontalement entre les deux jumelles qui forment la partie supérieure du bâtis, laquelle est conduite par un pignon dont l'axe est porteur d'une manivelle, imprime au chariot, et par conséquent à la moulure qui est retenue sur le chariot par des vis, le mouvement horizontal de va-et-vient. Trois fers à moulures, ajustés verticalement, l'un derrière l'autre, dans une cage en fonte fixée sur l'un des bouts de l'établi, enlèvent à la surface de la moulure, au fur et à mesure qu'elle est attirée par la crémaillère, le blanc dont cette moulure est revêtue.

Les trois fers à moulure, qui sont établis verticalement, directement l'un derrière l'autre, ont leurs extrémités inférieures ou

Digitized by Google

tranchant sur un plan incliné, de manière qu'ils enlèvent trois épaisseurs à la surface de la moulure; le premier de ces fers, qui est en tête de l'établi, enlève d'abord une première couche de blanc; celui qui le suit en enlève une seconde, et enfin le troisième fait disparaître le reste, et rend la moulure comme si elle sortait pour la première fois de chez le menuisier.

Explication des figures qui représentent cette machine.

Pl. 17^e., fig. 1^re., Élévation latérale.

Fig. 2^e., Plan.

Fig. 3^e., Vue de face ou bien du côté de la tête de la machine.

a, Deux fortes jumelles en charpente, formant la partie supérieure de l'établi; elles sont réunies l'une à l'autre par des traverses *b*, et montées sur huit pieds *c*, maintenus, dans leur écartement, par des traverses *d*.

e, Chariot à rebords, glissant sur la pièce de bois *f*, et recevant la moulure que l'on veut réparer. La pièce de bois *f* est retenue au bâtis par un tenon, et elle est supportée dans sa longueur par une quantité suffisante de tréteaux.

g, Petites vis entrant dans les rebords du chariot, et servant à maintenir la moulure à la place qu'elle doit occuper sur ce chariot; il y en a de semblables de distance en distance.

h, Crémaillère en fer fixée sur une pièce de bois *i*, qui glisse sur les traverses supérieures *b* de l'établi, entre les pièces *k*, qui lui servent de guides.

l, Pince en fer en forme de tenaille, ajustée sur le bout de la pièce de bois *i*, qui porte la crémaillère; les deux branches de cette pince se meuvent sur une broche de fer *m*, qui leur sert

Digitized by Google

d'axe. Cette broche est enfilée horizontalement dans les extrémités de deux plaques de fer *n*, qui sont fixées, par des boulons, sur les côtés de l'extrémité de la pièce de bois *i*.

o, Vis dont la tête porte une manivelle, au moyen de laquelle on serre la pince *l*, pour la fixer au chariot.

p, Pignon engrenant la crémaillère *h*; son axe porte une manivelle *q*, au moyen de laquelle on fait aller et venir, lorsque la pince est serrée, la crémaillère, et par conséquent le chariot *e* avec la moulure qui est fixée dessus.

r, Deux plaques en fer que l'on approche, à l'aide des quatre vis *s*, dont la tête de chacune est armée d'un levier contre les côtés du chariot, pour le guider dans son mouvement, et l'empêcher de vaciller.

t, Cage en fonte fixée solidement sur les jumelles *a* par six boulons à écrous *u*. C'est dans cette cage que sont ajustés les trois fers à moulures *v*, qui sont fixés, chacun, par deux petites vis *x*, sur le milieu d'une plaque de fer *y*, dont chaque extrémité glisse entre deux montans *z*, fig. 1re., 4e. et 5e. Les plaques *y* portent, chacune, près de leurs extrémités deux oreilles *a'*, servant d'écrou à deux vis *b'*, destinées à élever les fers à moulures, ou à les descendre à volonté. Une autre vis *c'* appuie sur le milieu et sur le champ de chacun des porte-vis à moulures *y*, pour en assurer la position.

Digitized by Google

1301.

3 *avril* 1823.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

(Déchu par Ordonnance royale du 6 octobre 1826),

Pour une chaudière à vapeur et à ébullition, propre à divers usages, et pouvant servir de poêle hydraulique pour chauffer convenablement de grandes serres,

Au sieur HATON (Augustin), à Paris.

Explication des figures.

Fig. 1re., *Pl.* 9e., COUPE horizontale immédiatement au-dessus de la grille du fourneau, dans laquelle on voit l'intérieur de la chaudière, établie sur une plate-forme.

Fig. 2e., La chaudière sur son fourneau, vue en coupe de profil par le centre.

a, Plate-forme carrée, qui sert de base à la chaudière.

b, Ouverture par où sort la fumée, qui ne s'échappe par l'ouverture *h* qu'après avoir parcouru la circonférence de la chaudière.

c, Intérieur de la chaudière.

d, Fourneau.

Digitized by Google

e, Support de la grille et du fourneau.

f, Barreaux de la grille.

g, Cendrier.

i, Entrée du fourneau.

Cette chaudière peut être employée comme chaudière à ébullition dans de grands ateliers où il est nécessaire d'en avoir plusieurs : dans ce cas, on la place au milieu de toutes les autres, que l'on met en correspondance avec elle, au moyen de tuyaux à robinets; ce qui donne la facilité d'entretenir chaque chaudière au degré de chaleur convenable.

On peut encore s'en servir comme chaudière à ébullition pour la distillation; elle peut aussi être employée pour les pompes à feu dans les établissemens qui n'exigent pas de moteurs considérables : dans ce cas, il faut la construire avec plus de soin et solidement.

Un autre avantage qu'offre cette chaudière, c'est qu'on peut l'employer comme poêle hydraulique pour l'entretien et la conservation des orangers.

Digitized by Google

1302.

19 *juin* 1823.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

(Déchu par Ordonnance royale du 6 octobre 1826),

Pour une cheminée économique à réverbération, à soupape, à tuyau de chaleur, à double courant d'air, et à l'abri de l'incendie, appelée *augustine*,

Au sieur HATON (Augustin), à Paris.

Explication des figures.

Fig. 1re., *Pl.* 9e., VUE de face de la cheminée.

Fig. 2e., Coupe horizontale.

Fig. 3e., Profil extérieur du côté droit.

Fig. 4e., Coupe de profil par le milieu du cœur.

a, Bûches de bois occupant leur place dans le foyer.

b, Cendrier au travers duquel passe le tuyau de chaleur *c*, dont on voit le bout, fig. 3e.

d, Massifs formant les deux côtés du cendrier.

e, Les côtés obliques de la cheminée ; ils sont formés de briques et de chaux recouverts de plâtre.

f, fig. 4e., Plaque de réverbération.

Digitized by Google

g, Autre plaque ouvrant et fermant, à volonté, pour livrer passage à la fumée et intercepter la communication de l'air avec l'appartement lorsqu'il n'y a pas de feu dans la cheminée. La fig. 4^e^. montre la position de cette plaque lorsqu'elle est fermée, et quand elle est ouverte sous un angle de quarante-cinq degrés.

h, fig. 3^e^., Olive de la tringle qui fait mouvoir la plaque à bascule *g*.

i, Cinq bouches de chaleur entretenues chaudes par la plaque de réverbération *f*, et répandant la chaleur dans l'appartement.

k, Jambages de la cheminée.

Dans cette cheminée, le bois peut être placé tout-à-fait en dehors de l'aplomb du corps de la cheminée, la chaleur frappe sur la plaque de réverbération, tandis qu'un grand courant d'air établi sous le feu, au moyen du cendrier, entraîne la fumée pour la faire passer dans l'espace vide situé sous cette plaque, qui est isolée du corps de la cheminée par une cloison *l*, fig. 4^e^., qui se prolonge jusque sur les côtés de la cheminée.

La partie du cendrier qui se trouve derrière le tuyau de chaleur *c* doit être toujours garnie de cendres; il doit même y en avoir une assez grande quantité pour que la bûche de derrière soit enterrée.

Digitized by Google

1303.

11 *octobre* 1823.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

(Déchu par Ordonnance royale du 6 octobre 1826),

Pour une serre et couche permanente et continue, à l'usage des plantes, appelée *calorique ignée* ou *couche miraculeuse*,

Au sieur HATON (Augustin), à Paris.

L'OBJET de cette invention est d'obtenir une couche artificielle, où la végétation ne soit interrompue dans aucune saison, et jouisse de tous les avantages de la couche naturelle du printemps; à cet effet, la végétation a lieu dans une atmosphère chaude et humide, les plantes y sont même couvertes de rosée à volonté; ces avantages sont obtenus par l'usage du poêle hydraulique, décrit page 189 de ce volume, qui permet d'avoir des tuyaux de chaleur; d'autres conduits donnent de la vapeur, qui se condense, à volonté, pour couvrir de rosée les différentes plantes que l'on désire cultiver dans la couche artificielle et permanente.

Explication des figures qui représentent la serre et la couche.

Fig. 1re., *Pl.* 7e., Plan de la serre.

Fig. 2e., Plan de la couche.

Digitized by Google

Fig. 3e., Coupe verticale de la serre et de la couche, suivant la ligne ponctuée A B, fig. 1re.

Fig. 4e., Vue de face de la serre et de la couche.

a, fig. 1re., Colonnes ou piliers qui supportent le plancher de la couche ; on peut les remplacer par des supports en fer.

b, Tuyaux de chaleur et conduits de vapeur, servant à échauffer la couche après avoir traversé le plancher.

c, Le poêle hydraulique décrit page 189 de ce volume.

d, Escalier pour descendre dans la serre.

e, fig. 2e., Poteaux qui supportent la charpente pour les châssis des vitraux *g*, fig. 4e., de la couche.

f, fig. 3e., Hauteur du tuyau de vapeur.

Digitized by Google

1304.

10 *août* 1810.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une pompe simple aspirante, à deux pistons dans le même corps,

Au sieur Gérin, de Nîmes, département du Gard.

Cette machine est formée d'un corps de pompe surmonté d'un réservoir; une plaque ferme ce corps de pompe dans le réservoir, qui force l'eau à remonter au besoin.

Il y a deux pistons : l'un, qui est pour l'aspiration, est suspendu à un balancier, et l'autre, qui est renversé, est placé dans un cadre en fer, qui le porte.

Un levier attaché au cadre en fer portant le piston renversé fait mouvoir les deux pistons.

L'arbre, auquel sont attachées les parties qui communiquent le mouvement à la pompe, porte un volant.

Cette pompe est susceptible d'être mise en action par une force motrice quelconque, et peut, au moyen de tuyaux de rallonge, élever l'eau de quelque profondeur que ce soit.

Digitized by Google

1305.

11 *septembre* 1811.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des perfectionnemens apportés aux chaudières des machines à vapeur par le Prince DE SAYN WITTGENSTEIN,

Au sieur DAGOTTY (Pierre-Louis), fabricant de porcelaine, à Paris.

CES perfectionnemens consistent dans l'usage d'un cylindre extérieur, fait de bois, de tôle, de cuivre, et par préférence de fonte. Ce cylindre, qui contient l'eau, est fermé hermétiquement, et son fond supérieur est surmonté de quatre tuyaux, dont un est destiné à la sortie des vapeurs; le second est un tuyau supplémentaire pour le cas où les vapeurs sont trop abondantes; un troisième sert à amener l'eau nécessaire, et le quatrième a pour objet de mesurer la hauteur à laquelle se trouve l'eau.

Dans le cylindre extérieur dont on vient de parler, se trouve logé un poêle cylindrique, portant un gros tuyau qui traverse le fond supérieur du cylindre extérieur, et par lequel on introduit le charbon ou tout autre combustible dans le poêle. Ce tuyau traverse aussi la base du cylindre extérieur.

A l'extrémité du poêle, et dans le tuyau dont on vient de parler,

Digitized by Google

est logée une grille, sur laquelle repose le combustible, que l'on jette par le haut du gros tuyau, qui se ferme avec un couvercle lorsque la charge et faite.

La fumée est évacuée par le bas du cylindre extérieur, dont le fond doit d'ailleurs être muni d'un robinet pour l'écoulement de l'eau, lorsque cela est nécessaire. Les tuyaux qui conduisent la fumée au dehors peuvent remonter dans l'espace réservé entre le poêle et le cylindre extérieur, si l'on veut augmenter la chaleur.

On peut également chauffer l'eau par en bas sans avoir besoin de verser le combustible par le gros tuyau du cylindre intérieur: il suffirait alors d'établir un poêle sous le cylindre extérieur, et de faire passer la flamme dans le cylindre intérieur.

Si on place plusieurs fourneaux ou poêles autour ou à côté du cylindre extérieur, et que dans ces poêles on carbonise du bois, du charbon de terre ou de la tourbe, on obtient un gaz, que l'on conduit dans le cylindre intérieur, et que l'on allume après l'avoir purifié dans un tonneau, comme on est dans l'usage de le faire aux thermolampes; le gaz allumé échauffe suffisamment le cylindre intérieur pour faire bouillir l'eau, et produire assez de vapeur pour mettre en action une pompe à feu. Dans ce cas, il est bien entendu qu'il faut boucher ou supprimer le gros tuyau, qui s'élève au-dessus du cylindre intérieur, pour recevoir, comme nous l'avons dit, le combustible.

Aussitôt que le combustible est carbonisé au premier poêle, on y en met d'autre: on en fait de même pour tous les poêles. A cet effet, et pour éviter de perdre du temps, le combustible est disposé à l'avance dans plusieurs caisses.

On gagne, par ce procédé, les charbons, l'acide pyroligneux et le goudron, et si l'on vend ces produits, on en retirera la première valeur du combustible.

Les poêles de carbonisation pourraient encore servir à conduire

Digitized by Google

le gaz inflammable par des tuyaux dans les plus grandes profondeurs des mines, pour y faire marcher les pompes à feu sans qu'on ait besoin d'amener du combustible. Pour cet effet, on aurait en outre l'avantage de pouvoir éclairer les galeries.

Cette méthode procure de grands avantages, sur-tout pour les mines de charbon de terre : d'abord, en carbonisant le charbon, on le rend plus léger pour le transport; on profite en même temps, pour l'exploitation, de toute la force que la pompe à feu peut produire, soit pour tirer les charbons du fond des mines, soit pour débarrasser ces mines de l'eau, qui les rend souvent inabordables. Ce procédé peut aussi s'employer dans les cuisines, dans les maisons de bains, au chauffage ordinaire des appartemens et dans tous les ateliers où la chaleur est nécessaire.

Digitized by Google

1306.

4 février 1812.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un métier à fabriquer le fond de dentelles fil, or et argent,

Au sieur Perret, de Lyon.

Ce métier est muni, comme le métier ordinaire dit *métier à chaîne*, d'arçons, de bras de presses et d'une barre à aiguilles, où les aiguilles sont garnies de plomb fondu, pour les tenir.

La platine qui abat et accroche la maille est un crochet d'environ deux pouces, en y comprenant ce qui se trouve dans le plomb fondu. La réunion des platines forme une espèce de peigne, dont les plombs sont enfermés entre des plaques vissées formant une boîte, qu'on appelle vulgairement *boîte à poignée*. Cette boîte forme un des côtés d'un châssis à bascule, qui opère le mouvement d'*abatage* et d'*enrochage*. Il y a deux châssis semblables, qui font leur mouvement de bascule sur des charnières, en face de la fonture à aiguilles; ils sont garnis de petites platinettes percées, dans lesquelles passe le fil, et se meuvent, avec deux ou trois marches, de manière à porter le fil à droite et à gauche, pour croiser et nouer le trou de la dentelle.

Digitized by Google

1307.

18 *février* 1812.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés et appareils propres à fabriquer en grand le sulfate de fer artificiel (couperose verte ou vitriol vert), en usage dans la teinture,

Aux sieurs Bérard et Martin, de Montpellier, département de l'Hérault.

Ce produit se prépare directement avec l'acide sulfurique et le fer; on fait chauffer l'acide sulfurique au moyen de la vapeur d'eau portée par des tubes dans une grande caisse doublée de plomb laminé. Le succès de l'opération dépend du choix que l'on fait du degré de densité de l'acide, lequel degré doit varier suivant la quantité de vapeur d'eau qu'il condense pour être porté au degré de chaleur nécessaire, et suivant la quantité d'eaux-mères qu'on a à faire passer dans les cuites.

Le but principal de ce procédé doit être d'éviter de concentrer les eaux-mères et les autres dissolutions par l'évaporation ordinaire; on y arrive au moyen d'un appareil composé d'un fourneau avec cheminée en spirale, enveloppant la chaudière. Ce fourneau passe sous un bassin supérieur, et se termine par un tuyau de cheminée ordinaire, portant la fumée au-dessus de la couverture de

Digitized by Google

l'atelier, et auquel est adapté un moyen de régler le courant d'air.

La chaudière, qui est en cuivre, contient environ quatre cents litres d'eau; elle est munie d'un tuyau d'écoulement, qui permet de renouveler l'eau et de la nettoyer : un robinet indique lorsque cette chaudière est suffisamment remplie d'eau. Elle est surmontée d'un chapiteau, fixé à son collet par des platines circulaires et par des vis en bronze.

Une soupape de sûreté en bronze reste fermée pendant que la vapeur de l'eau agit, et tombe d'elle-même quand cette vapeur est sans action : cette soupape donne accès à l'air à la fin de l'opération, et s'oppose aux effets de la pression atmosphérique sur les liquides contenus dans les caisses en plomb.

La chaudière est chargée par un tuyau à robinet pratiqué à la base d'un bassin carré en cuivre, logé dans une partie de la cheminée du fourneau, et qui est chauffé par la chaleur, laquelle, sans cette disposition, serait perdue. L'eau chaude de ce bassin est introduite presque bouillante dans la grande chaudière, à volonté et sans ralentir le travail. La contenance du bassin doit être de la moitié de la charge de la chaudière.

L'acide sulfurique et le fer nécessaires à la combinaison sont mis dans deux caisses en bois doublées de plomb, ayant de longueur $2^{m},7$, de largeur $1^{m},27$, et de profondeur $0^{m},86$. La vapeur de l'eau produite dans la chaudière est portée dans le fond de ces caisses par des tuyaux à robinet. Les caisses en bois ont des couvercles divisés en plusieurs parties pour la facilité du travail, lesquels sont doublés en plomb et munis d'anses pour les soulever au besoin.

Le gaz hydrogène qui se dégage pendant l'opération est conduit au-dessus de la couverture de l'atelier, par des tuyaux en plomb, assujettis à des montans en bois.

Un siphon de plomb est employé à vider les dissolutions chaudes de sulfate, et à les introduire dans les cristallisoirs.

Digitized by Google

Enfin, l'eau d'alimentation, provenant d'un réservoir élevé, est amenée, par des tuyaux en cuivre et à robinet, à la chaudière et au bassin. L'eau de ce réservoir sert aussi aux divers besoins de l'atelier.

Manière de procéder.

On place d'abord, dans les caisses en bois doublées de plomb, une quantité de ferraille beaucoup plus considérable que celle qui est nécessaire à l'opération, pour que l'acide puisse s'en saturer plus aisément; on verse sur ce fer de l'acide sulfurique sortant des chambres en plomb, au vingt-cinquième degré du pèse-liqueur de Baumé, jusqu'à ce que les caisses soient remplies aux deux tiers de leur capacité. Cette charge consiste à peu près, pour une première opération, en six cents kilogrammes de fer et douze cents kilogrammes d'acide pour chaque caisse. On remet en place les portions de couvercle qu'on a déplacées pour charger; en même temps on ouvre les robinets qui conduisent l'eau au bassin et à la chaudière. Lorsque l'eau est arrivée dans la chaudière jusqu'au trop-plein, on suspend l'écoulement de l'eau, et on ferme le robinet du trop-plein. Ces dispositions étant faites, et tous les robinets étant fermés, on allume le feu, et au moment où l'eau va entrer en ébullition, on soulève la soupape, qui est soutenue par l'effort exercé par la vapeur; celle-ci ne tarde pas à chasser l'air du chapiteau, et à passer par les tuyaux pour aller chauffer le liquide contenu dans une des caisses en bois garnies de plomb. Ce passage se fait avec un bruit qui diminue à mesure que la température du liquide s'élève; l'acide ne tarde pas à agir, et l'action est très-vive lorsque la vapeur d'eau traverse le conduit sans faire de bruit; ce qui arrive ordinairement dans l'espace de six heures, à compter du moment où l'eau de la chaudière entre en ébullition : on ouvre alors le robinet qui conduit la vapeur dans la seconde caisse, on

Digitized by Google

empêche la vapeur de passer dans la première caisse, et on y introduit de l'air pour résister à la pression de l'atmosphère; mais, dans ce moment, la moitié de l'eau de la chaudière est évaporée, et il faut la remplacer : c'est ce que l'on fait en faisant passer dans la chaudière l'eau presque bouillante qui est dans le bassin, et qui suffit à-peu-près pour la remplir, ce dont on s'assure à l'aide du trop-plein; lorsque la chaudière est pleine, on ferme les robinets du bassin et du trop-plein, et on remplit le bassin d'eau froide.

Pendant ces manipulations, l'ébullition de l'eau de la chaudière s'étant ralentie pour quelques instans, la soupape tombe d'elle-même et empêche que la pression atmosphérique ne fasse remonter le liquide de la deuxième caisse dans la chaudière; ce qui pourrait la corroder et occasionner des accidens encore plus fâcheux. On active le feu, on soulève de nouveau la soupape, et l'eau ne tarde pas à se remettre en ébullition; la vapeur passe dans le liquide de la deuxième caisse; elle échauffe ce liquide, qui agit sur le fer; on soutient le feu pendant environ six heures, ou bien jusqu'à ce que la vapeur, passant sans aucun bruit, annonce que l'acide de cette deuxième caisse est suffisamment échauffé pour terminer l'opération sans le secours du feu. Ce moment étant arrivé; on peut éteindre le feu, fermer la porte du foyer et le registre de la cheminée, et faire passer l'eau chaude du bassin en ouvrant les robinets convenables à cet écoulement. La soupape ne tarde pas à tomber d'elle-même, et l'opération se trouve terminée. Il convient cependant de laisser encore agir l'acide pendant quelques heures; il se maintient très-chaud pendant long-temps, et lorsque la dissolution marque à chaud environ trente à tente-deux degrés au pèse-liqueur de Baumé, on peut la soutirer par le siphon de plomb, et la transporter dans les cristallisoirs.

Lorsque les caisses sont vides, on y remet à-peu-près la ferraille nécessaire pour remplacer celle qui a été dissoute; on y verse une nouvelle charge d'acide, et on recommence l'opération de la même

Digitized by Google

manière qu'on vient de le dire. Comme l'eau se maintient chaude dans la chaudière, elle ne tarde pas à entrer en ébullition.

Quand on a fait plusieurs cuites, et qu'elles sont entièrement refroidies, on décante les eaux-mères, et on les emploie à la charge des opérations suivantes; mais, dans ce cas, comme il faut ajouter peu d'acide, on doit l'employer plus fort. Si on met, par exemple, moitié eaux-mères et moitié acide, il faut que celui-ci soit d'environ trente-cinq degrés; et si l'on avait à employer deux tiers d'eaux-mères et un tiers d'acide, il faudrait que l'acide fût de quarante-cinq degrés; enfin, l'ensemble du mélange des eaux-mères et de l'acide doit toujours avoir trente à trente-deux degrés. Ce haut degré est nécessaire par rapport aux vapeurs d'eau qui viennent s'y combiner de la chaudière, et qui l'affaiblissent. Chaque opération des deux chaudières donne environ douze cents kilogrammes de sulfate de fer, et il serait facile de doubler ce produit en adaptant à la chaudière deux autres tuyaux et deux caisses doublées de plomb, semblables à celles décrites plus haut : il faudrait extrêmement peu de combustible de plus.

Une opération, telle qu'elle est décrite pour deux caisses, ne consomme que cent cinquante kilogrammes de houille, ou n'userait que cinquante kilogrammes de plus pour un produit double, qu'on obtiendrait en adaptant deux caisses de plus.

Digitized by Google

1308.

6 *novembre* 1807.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour un procédé propre à chauffer les liquides avec économie,

Aux sieurs MONET (Jean-François-Dominique), et FAYT (Marie-Joseph-Louise), à Paris.

CE procédé consiste à faire passer la chaleur provenant d'un fourneau en briques à travers un liquide renfermé dans une chaudière, ayant un fond plat, ou, mieux, en forme de cul de bouteille, par des tuyaux à clef établis dans la chaudière, et qu'on peut démonter à volonté. Ces tuyaux, conducteurs du calorique, formant par leur assemblage des chaînes de tubes dans lesquelles la chaleur monte et descend plusieurs fois, accélèrent l'ébullition du liquide contenu dans la chaudière, en tirant tout le parti possible du combustible.

Digitized by Google

1309.

29 *juillet* 1813.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un mécanisme propre à régulariser toutes sortes de tissus clairs, en leur donnant la quantité de trame que l'on veut,

Aux sieurs PROST (Antoine et Jean), à Saint-Symphorien-de-Lay, département de la Loire.

CE mécanisme consiste en un engrenage placé sur les rouleaux qui conduisent la chaîne; cet engrenage est combiné de manière qu'à chaque coup de battant la chaîne se porte en avant d'une quantité constante. D'un autre côté, le battant porte un cliquet, qui, à chaque coup, fait tourner d'une dent une roue à rochet, dont l'axe est porteur d'un pignon commandant l'engrenage qui fait avancer la chaîne. D'ailleurs, la course du battant est déterminée par deux montans, contre lesquels il vient buter.

Il résulte de cette disposition que la longueur de chaîne existant entre la dernière duite passée dans le tissu et le peigne, est toujours la même, et que par conséquent chaque duite lancée par la navette occupe régulièrement un même espace, et qu'une duite ne peut être frappée plus fortement par le peigne, si la trame est régulière en grosseur.

Digitized by Google

En changeant les rapports des roues qui composent l'engrenage, on aura la facilité de faire des tissus réguliers d'une plus ou moins grande finesse.

Tout métier muni d'un mécanisme de ce genre peut être conduit par un ouvrier qui ne serait pas très-habile dans l'art du tissage, et qui peut, tout aussi bien que le meilleur tisserand, produire un tissu parfait.

Digitized by Google

1310.

17 *décembre* 1814.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un mécanisme s'adaptant au haut des cheminées, et propre à préserver les appartemens de la fumée,

Au sieur Benoit (Vincent), à Paris.

Ce mécanisme, qui est susceptible de recevoir à volonté, à l'extérieur, toutes les formes d'architecture qu'on veut lui donner, se compose d'un cylindre à poche, qui aspire et reçoit la fumée au fur et à mesure qu'elle se présente, pour la laisser ensuite passer par des ouvertures pratiquées dans une mitre en tôle, avec laquelle le cylindre est en communication. Cette mitre est bouchée par-dessus, et forme par-dessous une pointe pyramidale. La fumée roule dans cet appareil sans pouvoir redescendre.

Une caisse en tôle, retenue par une barre de fer, est disposée au pourtour de l'appareil, pour empêcher les vents de pouvoir, dans l'intérieur, contrarier l'effet du mécanisme, sans pour cela empêcher la fumée de trouver le passage qui lui est nécessaire. Une gorge située au-dessus de la tête de la cheminée s'oppose aux vents qui viendraient à frapper sur des murs plus élevés que cette tête de cheminée.

Tout le travail nécessaire pour disposer ce mécanisme se fait à la tête de la cheminée seulement.

Digitized by Google

1311.

17 *décembre* 1814.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des formes mécaniques pour les chaussures, nommées *formes correctives, demi-correctives et d'entretien*, et pour des embouchoirs portant les mêmes noms,

Au sieur SAKOSKI, bottier, à Paris.

Forme corrective.

CETTE forme, vue de profil, présente deux pièces, l'empeigne et la semelle.

L'empeigne porte en dessus une boule qui sert de poignée; elle présente aussi quatre orteils, auxquels on peut faire prendre différentes positions au moyen de carrés ou vis de rappel. Chaque orteil est composé de trois phalanges.

Le dessous de l'empeigne laisse voir deux coulisseaux et un collier à recouvrement, qui sert à couvrir et à soutenir quatre écrous placés à l'intérieur pour recevoir les quatre vis de rappel. Les écrous sont liés à des tendons qui sont distribués dans l'intérieur de la forme, et vont s'attacher aux orteils.

La semelle, vue par-dessous, laisse voir une rainure allant der-

Digitized by Google

rière et en avant, et dans laquelle s'engagent les deux coulisseaux de l'empeigne lorsqu'on veut joindre les deux pièces ensemble. A l'extrémité postérieure de la rainure est un moulinet à vis, qui, en tournant de droite à gauche au moyen d'un levier, sert à repousser le talon lorsqu'on veut allonger la chaussure. A la gauche, et un peu en avant du moulinet, on voit un bouton à vis, qui sert à fermer la forme lorsque les deux parties sont réunies.

Forme demi-corrective.

L'empeigne de cette forme est la même que celle de la *forme corrective*, excepté qu'il n'y a point d'orteil, et que la poignée est traversée, dans sa longueur, par une vis de rappel, qui correspond à un écrou placé dans l'intérieur.

La semelle est en tout semblable à celle de la forme précédente.

Forme d'entretien.

Elle ressemble aux deux précédentes quant à la figure, et se divise également en deux pièces; elle se place dans le soulier de la même manière : son nom indique d'ailleurs assez bien son usage.

DES EMBOUCHOIRS.

Embouchoir correctif.

Lorsqu'on voit cet embouchoir de profil, on y distingue deux pièces principales, la jambe et le pied. La jambe est composée de trois parties, le devant, la clef et le derrière : le pied est formé d'une empeigne et d'une semelle.

La jambe, vue par-dessus, montre une poignée qui fait partie de la clef, dans laquelle se trouve un carré semblable à celui des

Digitized by Google

clefs de pendules. En avant, sur la première pièce, on aperçoit un carré pareil à celui de la clef, et un peu sur le côté est une ouverture pour engager le levier, dont on se sert pour démonter l'embouchoir.

La jambe renferme intérieurement cinq carrés ou vis de rappel, soutenues par un collier qui tient dans les embases; les vis de rappel se vissent, chacune dans son écrou, auquel est attaché un tendon ; ces tendons vont jusqu'au coude-pied en ligne droite; ils s'engagent ensuite, chacun, dans un croissant; cinq autres tendons, qui se distribuent dans le pied, s'engagent aussi dans les mêmes croissans. Les tendons du pied s'attachent aux orteils; ceux-ci ont la faculté de se reployer pour entrer et sortir, étant composés, chacun, de trois phalanges.

La clef porte à sa partie antérieure une languette inclinée et à coulisse, qui va en s'élargissant de bas en haut; à la partie inférieure de cette languette, se trouve une rainure servant à engager le coulisseau de la charnière qui unit le pied avec la jambe: par ce moyen, lorsque la clef est engagée dans les deux autres parties, elle empêche le pied de se mouvoir. La clef, vue à la partie antérieure, présente une languette; on y voit aussi une rainure, dans laquelle est engagé un montant. A la partie supérieure de la languette, est un collier à recouvrement et un montant; dans l'intérieur, est une vis de rappel se vissant dans une partie inclinée, engagée dans le montant.

A la face antérieure du mollet, on remarque une coulisse, et au-dessus est un collier à recouvrement, qui tient la vis de rappel ou carré de la face supérieure. La vis fait mouvoir un conducteur, qui est attaché à un plan incliné engagé dans un montant.

Le pied de cet embouchoir, vu par-dessus, présente quatre orteils et la partie supérieure moyenne du pied; vu par-dessous, on y distingue une semelle en bois, attachée par six vis, et servant à fixer

Digitized by Google

la mécanique renfermée dans le pied. Le pied est attaché à la jambe par une charnière portant un coulisseau saillant, qui se voit à la partie inférieure et postérieure, destinée à s'engrener dans la clef.

Chaque orteil est mis en mouvement par l'action du tendon qui s'attache à sa première phalange; les tendons se meuvent séparément, chacun dans la coulisse qui lui est particulière, et n'agit que sur l'orteil qui lui correspond. On fait encore, sur le même principe, deux autres espèces d'embouchoirs plus simples, auxquels on donne les noms de *mi-correctifs* et *d'entretien*.

L'embouchoir *correctif* devient *mi-correctif* en supprimant le mécanisme de la première partie de la jambe, excepté qu'au lieu de coulisseau en cuivre, il y a un tenon qui fait partie du pied.

Ce même embouchoir devient *embouchoir d'entretien* lorsque tout le mécanisme est supprimé et qu'il ne reste que les rainures et les languettes; le tenon qui fait partie du pied s'engage alors dans la rainure pour rendre le pied immobile.

Digitized by Google

1312.

13 *mai* 1810.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour des procédés propres à faire des bordures et autres ornemens en relief, à la molette, sur toutes sortes de pièces de porcelaine émaillées et non émaillées, avant et après la cuisson,

Au sieur NAST (Jean-Népomucène-Herman), fabricant de porcelaine, à Paris.

ON n'a pu jusqu'alors appliquer l'usage de la *molette* à la décoration des porcelaines, comme on le fait pour la faïence, parce que cette matière est composée de terre maigre, à laquelle on ajoute du caillou; ce qui, formant une pâte très-courte et difficile à manier, fait que, les pièces n'étant pas flexibles comme celles de la faïence, le plus léger mouvement qu'elles reçoivent porte préjudice à leur perfection : il faut donc, pour vaincre ces difficultés et pour pouvoir appliquer la molette à une pièce aussi fragile, employer des moyens qui exigent de l'adresse et des précautions particulières. A l'aide du procédé que nous allons décrire, toutes les difficultés sont surmontées, et l'on embellit, au moyen de la *molette*, toutes les pièces de porcelaine émaillées et non émaillées, avant et après la cuisson.

Digitized by Google

Application de la molette sur les pièces de toutes sortes de formes.

Pour appliquer la molette sur les pièces rondes, par le tour ordinaire ou tour en l'air, on doit préparer la pâte avec le plus grand soin, pour que les pores en soient très-serrés; les pièces sur lesquelles on se propose d'opérer doivent être ébauchées plus épaisses qu'à l'ordinaire, en dedans lorsque la pression doit se faire en dehors, et au contraire en dehors lorsque la pression doit s'exercer en dedans, afin que l'opération ne leur fasse rien perdre de leur forme.

Lorsque la pièce a le degré de sécheresse convenable pour être tournée, on l'ajuste sur le tour; on profile les moulures sur le dessin de la molette adoptée, on passe dessus un pinceau trempé dans de la barbotine, pour unir et amollir la pâte; on imprime au tour un mouvement rapide, et on pose sur la pièce la molette, que l'on trempe auparavant dans de l'essence de térébenthine ou autre corps gras. Cette immersion de la molette dans un corps gras fait que la pâte, encore molle, ne peut s'attacher ni rester dans les cavités de la molette pendant les deux mouvemens de rotation qui ont lieu jusqu'à l'impression parfaite.

Cette opération ne peut se faire sans le secours d'un support, sur lequel on appuie le porte-molette, qui ne doit faire d'autre mouvement que d'avancer sur la pièce, et se retirer aussitôt que les ornemens sont imprimés.

Pour les formes ovales, les pièces doivent être moulées un peu plus épaisses qu'à l'ordinaire et selon leurs dimensions; lorsqu'elles sont parvenues au degré de sécheresse indiqué plus haut, on les monte sur le tour elliptique, et on applique la molette de la même manière que pour les pièces rondes.

A l'égard des pièces carrées, losanges, et de toutes formes angu-

Digitized by Google

laires et irrégulières, elles se montent comme les pièces ovales. Après avoir démoulé la pièce à l'aide d'un *renversoir*, on applique des bandes de pâte gommée sur les parties qui doivent recevoir la pression de la molette, que l'on promène à la main selon le contour de la pièce; mais, vu la difficulté de raccorder les moulures aux angles, et pour plus grande régularité et célérité dans la fabrication de toutes sortes de formes, on applique la bordure à la molette sur les modèles et moules en terre, plâtre ou autres matières, d'après le procédé suivant:

En faisant le modèle, on réserve la place de la moulure, et selon sa grandeur on façonne sur le tour un cercle en terre, sur lequel on passe la molette avec les précautions indiquées au commencement de cette description; on enlève ensuite ce cercle, que l'on coupe par morceaux et que l'on applique dans les places réservées; on fait de suite le moule en plâtre; lorsqu'il est sec, on applique une croûte en pâte de porcelaine, d'épaisseur proportionnée à la grandeur de la pièce; on imprime cette croûte, ayant eu soin de mouiller auparavant la partie du moule qui porte les ornemens. Après la pression, on démoule, à l'aide d'un renversoir, la pièce, qu'on laisse sécher en cet état, et que l'on termine ensuite.

Pour faire le moule en terre, on l'ébauche, on le tourne lorsqu'il est à demi sec, on passe la molette, puis on le fait cuire: alors on peut s'en servir comme du moule en plâtre dont on vient de parler.

Pour employer la molette sur le biscuit de telle forme que les pièces puissent être, il faut, avant de les faire cuire, réserver une rainure de la largeur de la molette; après la cuisson, on enduit cette rainure avec de l'eau gommée, pour servir de mordant et empêcher l'aspiration du biscuit: on remplit la rainure de pâte gommée, que l'on unit avec une lame polie; on passe la molette comme nous l'avons dit plus haut pour les pièces carrées, losanges, etc., les deux filets de la rainure servant de guides à cette molette.

Digitized by Google

Composition ou pâte avec laquelle on fait des bordures, médaillons et figures en relief sur porcelaine cuite et émaillée, et manière d'opérer pour obtenir ces ornemens.

Pilez et broyez ensemble trois cinquièmes de porcelaine cuite sans émail et deux cinquièmes d'oxide de bismuth ; appliquez cette pâte sur la porcelaine cuite, et faites usage de la molette comme on vient de le dire à l'instant : la pièce se fait cuire à la moufle.

On peut ajouter à cette pâte divers oxides métalliques, pour imiter toutes sortes de couleurs : ces ornemens sont susceptibles d'être dorés comme ceux que l'on fait par les procédés ordinaires.

BREVET DE PERFECTIONNEMENS ET D'ADDITIONS,

du 26 octobre 1810.

Ces perfectionnemens consistent dans des changemens apportés seulement au travail des pièces carrées, losanges, etc., dont il est parlé dans le corps du brevet primitif. Par les nouveaux moyens, on applique les bordures à la molette sur les modèles ou moules, en terre, plâtre, cire, soufre, et matières quelconques métalliques ou autres, et de tels formes et contours que ce puisse être, suivant la manière indiquée dans le brevet primitif pour les pièces rondes et les pièces ovales, et l'on moule ensuite la pièce de porcelaine selon la méthode décrite audit brevet pour les pièces carrées, losanges, etc.

Digitized by Google

1313.

11 *décembre* 1817.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des procédés de construction de latrines inodores,

Au sieur Duplat, à Paris.

Ces latrines ont le plus ordinairement deux pieds six pouces de long sur quinze pouces de large; au milieu du siége, est un avancement, qui se divise en deux parties sur la hauteur; la partie supérieure contient le récipient des urines, et la partie inférieure est une petite armoire, dans laquelle se trouve le vase qui doit recevoir ces liquides, qui arrivent par un tuyau partant de la partie supérieure.

La lunette est de forme circulaire; elle a sur le devant une échancrure, qui livre passage aux urines.

Deux caisses sont placées sur les côtés de la lunette, l'une n'ayant pas de destination particulière, et l'autre contenant un tamis, au-dessous duquel est un plan incliné, établi de manière que le tamis laisse passer du sable sur la matière.

Le tamis porte un manche, qui reçoit son action d'un châssis.

Le vase contenant la matière est placé dans un tiroir, auquel est adapté, en avant, un petit buffet ayant la forme de l'avancement du milieu du siége, et placé au-dessous de cet avancement.

Deux autres tiroirs, disposés pour divers usages, complètent l'appareil.

Digitized by Google

1314.

21 *novembre* 1821.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour l'application des tissus métalliques et autres, à jours, 1°. à la fabrication des garde-vues, de lampes et d'autres objets de formes sphériques et sphéroïdales, ou offrant des portions de ces formes; 2°. à la confection d'étoffes nouvelles pour cartonnage, tentures d'appartemens, couvertures de livres, chapeaux, articles de placage, de gaînerie, etc.,

Au sieur J.-J. ALLARD, à Paris.

Garde-vues en toile transparente ou simule-glace.

On commence par garantir la toile de l'oxidation, soit en l'étamant par la voie humide (procédé que nous décrirons plus loin), soit en recouvrant ses fils d'une couleur, d'un vernis, ou de toute autre matière propre à remplir cette intention.

Profitant ensuite de la flexibilité de la toile et de la mobilité de ses mailles, on lui donne la forme que l'on veut obtenir. Pour parvenir à ce résultat, on courbe la toile dans toute sa surface, de manière à abaisser ou disposer ses fils sur un seul et même plan

Digitized by Google

sphérique ou sphéroïdal ; on maintient ces fils dans cette position en opposant à la force d'élasticité qui tend à les ramener à leur premier état, une résistance continue et permanente dans toute la longueur de la courbe formée par les extrémités de ces fils.

La forme désirée étant obtenue, on recouvre l'objet, au moyen du pinceau, ou par immersion, d'une couche de matière visqueuse, soit grasse, résineuse, gommeuse, gélatineuse, albumineuse, glutineuse ou autres, d'une consistance convenable, pour qu'elles puissent bien remplir les mailles de la toile en se figeant, et dont la nature et la densité soient telles, qu'après la dessiccation les mailles ne cessent d'être remplies et de présenter avec la toile une surface unie sans trou ni solution de continuité : cette opération se nomme *glacer l'objet.*

On donne la forme hémisphérique au tissu de cuivre, au moyen d'un moule, consistant en deux capsules ou calottes de tôle, qui s'insèrent parfaitement l'une dans l'autre. Une de ces calottes est entière, et représente la forme d'un garde-vue; l'autre, qui se place dans l'intérieur de celle-ci, a la même forme ; mais elle est en deux pièces, c'est-à-dire qu'elle est composée, dans sa partie supérieure, d'un dôme en demi-sphère, et sa base présente, dans toute la circonférence, un cercle ou bande d'environ deux pouces de hauteur, que l'on peut à volonté enlever séparément. Ces calottes sont traversées, à leur sommet, par une tige à vis, qui leur est commune, et qui est destinée à les rapprocher l'une contre l'autre, au moyen d'un écrou soudé au trou du dôme intérieur.

C'est entre ces deux hémisphères que l'on serre la toile, au moyen de la vis; après quoi, on coupe ce qui dépasse le moule à une ligne environ de son pourtour; on ajuste un cercle de fil de laiton étamé sur le bord de la bande qui forme la base de la calotte brisée; on le soude sur les parois intérieures de la toile qu'on a ménagée hors du moule en la coupant; on ôte alors la bande mo-

Digitized by Google

bile ; on desserre la vis ; on fait sortir le moule et on enlève la toile métallique, qui, au moyen du cercle soudé qui la maintient, conserve la forme que le moule lui a donnée. On pratique ensuite, à l'aide d'un emporte-pièce, le trou qui doit permettre le passage au verre de quinquet, et on y fixe un anneau de cuivre à griffes.

Cette carcasse, après avoir été étamée par la voie humide, est enduite, par immersion, dans une dissolution d'ichthyocolle, puis recouverte de vernis gras ou copal, et enfin blanchie en dedans au moyen du blanc de Clichy en poudre, que l'on applique lorsque le vernis a encore de l'odeur, et annonce être aux trois quarts environ de sa dessiccation.

Le garde-vue étant ainsi terminé, on peut encore l'orner et ajouter même à sa solidité, en le bordant à sa base d'un cercle plat de quelques lignes de hauteur, en doublé ou en cuivre verni, attaché à l'extérieur par quelques points de soudure ; ce qui lui donne encore plus d'aplomb.

Procédé d'étamage par la voie humide, pour blanchir les toiles faites avec du fil de cuivre ou de laiton.

Préparation de l'étain.

On dispose d'abord un fourneau avec un vase de fer convenable, dans lequel on fait fondre trente livres d'étain anglais, dit *en grains*, ayant soin toutefois de ne pas chauffer jusqu'à produire de fortes irritations sur la surface de l'étain.

A dix pieds de distance du fourneau, on place un baquet, qui doit contenir, au moins à dix-huit pouces de hauteur, de l'eau de rivière bien limpide ou filtrée. Lorsque l'étain est fondu, on en prend, avec une cuiller de fer, environ les deux tiers de ce qu'elle peut contenir, ayant l'attention d'écarter l'oxide en glissant légè-

Digitized by Google

rement la cuiller sur la surface de l'étain avant de puiser ; aussitôt qu'on a puisé avec la cuiller, on la porte à bras tendu sur le baquet, en la tenant à quatre pieds au-dessus de la surface de l'eau, et on y verse l'étain en inclinant doucement la main, de manière à ce que la matière, en tombant, forme, dans sa chute, un filet continu le plus mince possible.

L'étain, en arrivant dans l'eau, s'y éparpille et s'y précipite en rubans tortillés très-minces, d'un beau brillant argentin, et on remplit ainsi le but qu'on se propose, de le préparer de manière à ce qu'il présente une surface bien décapée, et la plus étendue possible à l'action du réactif auquel il doit être bientôt soumis.

On répète la même opération jusqu'à ce que tout l'étain contenu dans le vase soit épuisé.

On fera observer ici que le contact de l'étain en fusion avec l'eau occasionne un bouillonnement accompagné de bruissemens et d'explosions assez considérables pour inspirer quelque crainte à celui qui opère pour la première fois ; mais l'expérience apprendra que tout ce bruit n'a rien qui soit capable d'inquiéter lorsqu'on ne verse pas trop d'étain à-la-fois.

Composition du bain salin.

Eau de rivière filtrée.	400 parties en poids.
Tartrate acidule de potasse.	5
Etain préparé.	30

On fait dissoudre le sel dans l'eau au moyen d'une chaudière de cuivre bien étamée, dont on porte la chaleur à trente-cinq degrés Réaumur : c'est à cette température qu'on introduit l'étain préparé, en le disposant au fond de la chaudière en couche bien égale ; on peut même se servir, pour cela, d'une planche, que l'on appuie sur la surface de l'étain pour en abaisser les aspérités, et que l'on retire après.

Digitized by Google

On porte alors la température à soixante degrés environ, et on l'entretient en cet état pendant une demi-heure : c'est après ce temps qu'on place les toiles sur l'étain au fond du bain; on peut en mettre soixante feuilles d'un pied carré chacune, ou un nombre de feuilles qui donne une surface de soixante pieds carrés quand on opère avec une masse d'étain de trente livres. On fait bouillir le tout pendant deux heures; ensuite on retourne le paquet de toiles, de manière que celles qui sont dessus se trouvent dessous, après qu'on a toutefois fait tomber la température à trente degrés environ.

On fait bouillir une seconde fois pendant deux heures; on laisse refroidir, et lorsque la température est arrivée à trente degrés, on retire les toiles et on les lave une à une, à grandes eaux; on finit par les sécher à l'air.

Le même bain peut servir à blanchir cinq fois plus de toiles qu'il n'est dit ci-dessus; mais si on veut les avoir bien belles, il faut les traiter en cinq reprises; après quoi, on sera obligé de refondre l'étain et de recomposer le bain.

Etoffes propres au cartonnage, etc.

Ces tissus sont de deux espèces : la première espèce comprend ceux qui, par leur nature, comme les toiles métalliques, les sparteries et autres, ont assez de consistance et de raideur pour se maintenir par eux-mêmes, et peuvent très-bien subir les immersions ou les peintures, sans crainte de se déjeter ou de s'altérer par l'effet de la retraite, que prend l'enduit en séchant; dans la seconde espèce, entrent les tulles, les gazes, etc., qui, très-flexibles, sont trop faibles pour se soutenir par eux-mêmes, et ne se prêtent pas aux opérations du *glacer* sans être aidés et maintenus.

Digitized by Google

Préparation des tissus de la première espèce destinés pour le cartonnage.

On dresse d'abord bien les toiles par un moyen quelconque; ou, ce qui est plus simple, on prend des toiles toutes dressées, telles qu'on peut se les procurer au sortir du métier du tisserand avant qu'elles ne soient roulées en pièces; on les étame par la voie humide, ou on leur donne une couche de vernis suivant que leur nature l'exige, et si elles sont destinées à former des étoffes à couleurs changeantes, on peint les fils avec la couleur que l'on veut qu'elles réfléchissent sous un aspect incliné.

On glace ensuite ces toiles avec les matières et par les procédés indiqués dans le principe général, énoncé au commencement de ce mémoire.

Lorsque l'enduit transparent est sec, on peint la toile sur l'une de ses faces, seulement avec la couleur qu'on veut lui donner, et on fait sécher. Si on cherche à donner à la toile un degré de solidité de plus, on peut lui appliquer des deux côtés une couche de vernis gras, transparent, bien blanc, et garnir le côté peint d'une mousseline appliquée au moment où le vernis est à moitié sec.

On obtient, par le procédé suivant, une toile double d'un caractère particulier.

Si on applique et qu'on fixe bien l'une contre l'autre deux feuilles de toile de cuivre étamées de manière que leurs surfaces soient bien dressées et se touchent dans tous leurs points, et qu'on fasse subir à ces surfaces, ainsi attachées ensemble, l'opération du *glacer*, il arrive qu'après leur dessiccation ces deux toiles n'en forment pour ainsi dire qu'une seule, présentant une belle surface brillante.

Préparation des tissus de la deuxième espèce.

Ces sortes de tissus exigent une opération particulière, qui demande à être faite avec beaucoup de soin : elle consiste à déployer

Digitized by Google

le tissu et à le fixer par ses bords sur un châssis ou de toute autre manière, de façon que, sans être tendu avec force, il présente cependant une surface plane, susceptible de se prêter un peu aux effets de la retraite, qui a lieu par la dessiccation du glacis ; d'ailleurs, la fabrication est la même que pour les tissus de la première espèce.

Ce procédé de fabrication peut être pratiqué pour toutes espèces de tissus à jours, faits avec des matières végétales, minérales ou animales.

CERTIFICAT DE PERFECTIONNEMENS ET D'ADDITIONS,

du 4 mars 1824,

Pour la fabrication de masques en toile métallique.

On emploie, pour la fabrication de ces masques, la toile métallique la moins élastique possible, et d'un tissu assez serré pour remplir l'objet auquel on la destine.

Les masques sont façonnés sur un moule en métal, dans lequel on a coulé une contre-partie composée d'un alliage de plomb et de régule d'antimoine, ou de toute autre matière capable de présenter une suffisante solidité ; la toile est d'abord étendue dans le moule, en l'ajustant, autant que possible, avec les doigts, sur les parois intérieures. On pose ensuite la contre-partie sur la toile, et on soumet le tout à l'action d'une presse, jusqu'à ce que la toile ait pris parfaitement la forme du moule. On retire alors la toile, qui a pris la forme d'un masque, et il ne s'agit plus, pour l'obliger à conserver cette forme, qu'à assujettir les extrémités des fils en soudant un fil de métal dans son pourtour, ou en les retenant de toute autre manière.

Digitized by Google

On termine le masque en lui appliquant une peinture et en l'ornant à volonté.

Nous ferons observer qu'avant de couper la toile aux endroits qui doivent répondre à la bouche et aux yeux, il faut avoir soin d'y souder les bords et de ne faire les ouvertures qu'après : sans cette précaution, on s'exposerait à voir la figure se déformer plus ou moins, la toile étant, au sortir du moule, dans une espèce d'état de contraction.

Digitized by Google

1315.

3 *décembre* 1816.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,
accordé gratuitement,

Pour des procédés de fabrication du moiré métallique,

Au sieur J.-J. ALLARD, à Paris.

Principes de l'art de moirer sur métaux.

On obtient généralement le moiré métallique toutes les fois que l'on soumet, avec les précautions nécessaires, l'étain ou un métal quelconque étamé à l'action des acides muriatique, sulfurique, nitrique, et autres réactifs chimiques capables d'oxider ou d'altérer l'étain, soit que l'on emploie ces réactifs purs ou avec des mélanges, soit qu'ils aient été dégagés des sels ou de leurs combinaisons, soit enfin que l'on en emploie un seul, ou que l'on en fasse concourir plusieurs dans l'opération. Les précautions qu'il s'agit de prendre pour assurer le succès du moirage consistent d'abord à nettoyer soigneusement la plaque ou l'objet que l'on veut moirer; à n'employer que des réactifs qui ne soient pas trop puissans, ou à les affaiblir convenablement lorsque, par leur nature, ils se trouvent être trop énergiques, et ensuite à dépouiller, autant que possible, la surface moirée des oxides qui se produisent dans l'opération.

Digitized by Google

On peut réduire à trois opérations les différentes manières d'appliquer les ingrédiens dans le travail du moirage; savoir,

Le moirage à la vapeur, qui consiste à exposer le métal aux vapeurs acides humides, à celles des gaz et autres substances propres à produire le moiré;

Le moirage au bain, qui doit s'entendre de toute espèce de séjour ou d'immersion dans un liquide approprié, et enfin

Le moirage par enduit ou onction, qui a pour objet d'étendre, par une action manuelle ou mécanique, l'ingrédient sur le métal, soit par simple application, soit par le moyen du frottement, de la collision, ou autrement.

On voit, par l'énoncé de ce principe général, que les combinaisons dont les agens chimiques du moirage sont susceptibles, vont à l'infini : aussi ne donnerons-nous dans ce mémoire qu'un exemple pour chaque classe de procédé, en le choisissant parmi ceux de l'espèce qui donnent le moiré le plus beau.

PREMIER EXEMPLE.

Moirage par la vapeur avec électricité.

Ce procédé, qui a été pratiqué sous les yeux des membres d'une commission nommée par l'Institut royal de France, a pour but de faire concourir, dans l'opération, le fluide électrique avec l'acide muriatique dégagé à l'état naissant. A cet effet, on prend un bocal ou vase de verre bien propre et bien sec, au fond duquel on verse environ deux onces d'acide sulfurique ordinaire; on place ce vase près du conducteur de la machine électrique, à une distance convenable pour que l'on puisse y diriger le fluide électrique au moyen d'un excitateur. Le tout étant ainsi disposé, on jette sur l'acide sulfurique environ demi-gros de carbonate de po-

Digitized by Google

tasse du commerce, qui retient de l'acide muriatique (on peut y substituer, si l'on veut, le muriate d'ammoniaque, le muriate de soude, etc.); on recouvre aussitôt le vase de la plaque de fer-blanc qu'on veut moirer, pour qu'elle reçoive l'impression de l'acide muriatique, qui se dégage, dans cette occasion, avec l'acide carbonique; on donne un fort courant de fluide électrique sur cette plaque, et on le continue pendant tout le temps que se fait l'effervescence; lorsque celle-ci est sur le point de s'apaiser, on retire la plaque, on la lave par immersion dans l'eau commune, et on l'essuie légèrement avec un linge fin, ou bien on laisse simplement sécher.

On recommence tout ce procédé cinq ou six fois de suite jusqu'à ce que le moiré ait acquis toute la pureté et tout l'éclat que l'on désire.

DEUXIÈME EXEMPLE.

Moirage par la vapeur sans électricité.

On produit également du moiré par le procédé que l'on vient de décrire, sans faire concourir l'électricité dans l'opération, c'est-à-dire en exposant simplement la plaque aux vapeurs acides, et la lavant alternativement comme il a été dit ci-dessus.

TROISIÈME EXEMPLE.

Moirage par le bain froid.

Si on plonge, pendant deux ou trois minutes, une plaque étamée dans un réactif liquide, tel que l'acide sulfurique ou muriatique, qui réunit les conditions voulues par le principe général, annoncé au commencement de ce mémoire, et qu'on la lave aussitôt après vivement dans l'eau commune, cette plaque se trouve moirée.

Digitized by Google

QUATRIÈME EXEMPLE.

Moirage par le bain chaud.

Il suffit de faire bouillir vivement une plaque de métal étamée pendant une demi-heure dans l'acide muriatique, étendu de dix fois son volume d'eau, pour obtenir un moiré très-blanc et assez éclatant : cette opération se termine en lavant la plaque avec un chiffon de laine douce trempé dans une dissolution de parties égales (en volume) d'eau et d'acide muriatique froids, et rinçant dans l'eau commune également froide.

CINQUIÈME EXEMPLE.

Moirage par enduit ou onction.

On lave d'abord bien la plaque avec une étoffe douce imbibée d'un mélange composé de deux parties égales (en volume) d'alcool et d'une partie d'essence de térébenthine; après avoir bien frotté toute la surface, on enlève la résine en employant de la même manière de l'alcool pur, et on dessèche la plaque au moyen d'un linge fin; on fait ensuite usage de la composition ci-après, comme il va être dit.

Composition.

Prenez douze jaunes d'œufs frais, que vous incorporerez soigneusement, en les triturant, dans une dissolution de la capacité de douze cuillerées à café d'acide muriatique et d'autant d'eau. Lorsque l'amalgame sera effectué au point de prendre la consistance d'une pulpe épaisse, ajoutez-y douze cuillerées à café d'acide nitrique: ce qui rendra le mélange plus liquide.

Digitized by Google

Emploi de cette liqueur.

On prend une pelote ou tampon d'une étoffe douce quelconque (de molleton par exemple), que l'on trempe dans la liqueur ci-dessus; on en frotte la surface du métal, ayant l'attention de promener rapidement, mais légèrement, le tampon sur tous les points, afin que l'ingrédient agisse également par-tout, et ne se sèche nulle part. Dès que l'on voit que les dessins sont bien développés, que le moiré a pris bien de l'éclat et qu'il ne présente plus ni tache ni inégalité de teinte, on lave aussitôt avec un chiffon d'étoffe de laine abondamment imbibé d'une dissolution de parties égales d'acide nitrique et d'acide muriatique étendues de cinq parties d'eau : on finit par rincer à grandes eaux, et on laisse sécher.

Si on ajoute un peu de muriate d'or à l'eau mixte acidule dont il vient d'être parlé, l'or se précipite à l'état d'oxide dans le lavage, et le moiré en acquiert considérablement plus d'éclat.

SIXIÈME EXEMPLE.

Moirage par mécanique.

La machine, très-simple, qu'on emploie pour cet objet, consiste en un châssis en bois, renfermant deux cylindres également en bois, parfaitement égaux, ayant, chacun, six pouces de diamètre. Ces cylindres sont disposés parallèlement entre eux, et de manière que le châssis dans lequel tournent leurs axes, et que l'on charge d'un poids convenable, puisse rouler sur les plaques à la manière d'une calandre, au moyen d'un mouvement de va-et-vient, qu'on lui imprime à l'aide d'un axe coudé portant un volant de quatre pieds de diamètre. Les plaques que l'on veut moirer sont étendues sur une forte table entourée d'un solide rebord, contre lequel glisse intérieurement le châssis qui porte les cylindres.

Digitized by Google

Les deux cylindres sont recouverts d'une double épaisseur de molleton, uniformément étendu et fortement serré sur toute leur surface. Ces cylindres sont humectés avec la composition décrite dans le cinquième exemple, ou avec toute autre que l'on jugera à propos d'y substituer; ils font, en parcourant les plaques de métal, l'office de la main et du tampon, dont il est fait mention dans l'exemple précédent; du reste, les ingrédiens et les précautions à prendre sont tout-à-fait les mêmes.

Ce dernier procédé réunit à l'avantage d'agir instantanément et uniformément sur toute la surface des plaques celui de permettre de moirer des pièces d'une très-grande étendue.

Digitized by Google

1316.

28 *décembre* 1821.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour la composition de nouvelles moutardes aromatisées, dites *moutardes royales aromatiques*,

Au sieur L.-P. Soyez, négociant, à Paris.

Dose pour douze litres.

Une demi-botte de persil,
Une demi-botte de cerfeuil,
Une demi-botte de ciboules,
Trois têtes d'ail,
Une demi-botte de céleri,
Huit onces de sel marin en poudre fine,
Quatre onces d'huile d'olive fine,
Deux onces, quatre-épices fines (*voyez plus loin la composition*).
Quarante gouttes d'essence de thym,
Trente gouttes d'essence de cannelle,
Trois gouttes d'essence d'estragon.
On hache toutes les plantes et racines après les avoir épluchées,

Digitized by Google

on les met ensuite macérer, pendant environ quinze jours, dans une suffisante quantité de vinaigre blanc de bois de première qualité; au bout de ce temps, on les broie au moulin, comme on est dans l'usage de le faire; on ajoute à la matière broyée assez de moutarde simple ordinaire pour former douze litres; on réunit à ce mélange le sel, l'huile, les épices et les essences; on mélange bien le tout, et au bout de deux jours on met la composition dans des pots de faïence bien blanche, ficelés et goudronnés.

Composition des quatre épices.

Une livre de cannelle de Ceylan,
Une livre de girofle anglais,
Une livre de muscade,
Une livre de poivre de la Jamaïque,
Le tout pilé ensemble et passé au tamis de soie fin

Préparation de la moutarde simple ordinaire.

Cinq litres de graine de moutarde de première qualité,
Cinq litres de vinaigre blanc de bois de première qualité.

Faire infuser la graine dans le vinaigre pendant huit jours environ, en agitant le mélange deux fois par jour, et ajoutant du vinaigre de manière que la graine soit toujours humectée; ensuite on broie au moulin à la manière ordinaire.

Cette moutarde se conserve dans des pots de faïence bien bouchés, pour s'en servir au besoin.

Digitized by Google

1317.

31 *décembre* 1821.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour un procédé de fabrication de chapeaux d'hommes et de femmes, en soie-feutre imperméable,

Aux sieurs Mierque (Jacques-François), propriétaire, et Drulhon, négociant, tous deux à Anduze, département du Gard.

Le feutre qui compose ces chapeaux est formé de bonne laine d'agneau, que l'on foule; on lui donne la forme comme à l'ordinaire. Le chapeau ainsi préparé, on l'enveloppe d'un papier fin imbibé d'une préparation gommo-résineuse, dont on va voir la recette; on applique aussitôt après une seconde enveloppe parfaitement juste d'un velours croisé, de soie organsin à long poil, fabriqué pour cet objet, et que l'on colle avec force au moyen de la gomme dont on vient de parler; on fixe ce velours à la naissance de l'aile ou bord de chapeau, et on achève de recouvrir le reste du feutre de la même manière. On soumet ensuite le chapeau à l'action du fer à moitié chaud, ayant encore soin, toutes les fois qu'on le pose sur le chapeau, de le tremper dans l'eau froide, à moins de courir le risque de brûler le poil, qui se frise aussitôt,

Digitized by Google

et tombe ensuite ainsi que son lustre. On ne saurait apporter trop d'attention à cette opération; car c'est elle qui conserve, lorsqu'elle est bien faite, au chapeau son noir et son luisant.

Recette pour la composition de la colle imperméable à l'eau, pour quinze chapeaux.

Quatre gros de gomme arabique,
Un demi-gros de cire vierge,
Deux gros d'huile d'amande,
Quatorze onces de colophane.

On pulvérise la gomme, on la met chauffer à petit feu dans l'huile, on remue continuellement avec une spatule, jusqu'à réduction en une pâte molle : c'est alors qu'on ajoute la cire, coupée menue, en continuant d'appliquer une douce chaleur : la composition est complète lorsque le tout est fondu et bien mêlé.

Lorsqu'on veut se servir de cette colle, on fait fondre à part la colophane, à laquelle on ajoute, après la fusion, la composition ci-dessus ; on obtient de cette manière un vernis, que l'on étend à chaud sur le papier fin, qu'on applique sur le feutre.

Cette composition forme un corps tellement dur, qu'aucun fluide ne peut passer au travers, et fait que le chapeau conserve toujours sa forme primitive.

Digitized by Google

1318.

31 *décembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés de fabrication de socques articulés, ou sous-chaussures flexibles et imperméables,

Au sieur DUPORT (Victor), à Paris.

CETTE chaussure est formée d'une semelle en bois, garnie, vers la pointe, d'un morceau de peau figurant une espèce de petite empeigne, et d'une emboîture à coulisse pour renfermer le talon. Une bride, assujettie par ses deux extrémités sur le talon de bois de la semelle, s'allonge et se raccourcit à volonté d'environ un pouce, au moyen d'un ressort qui en fait partie. Dans la partie la plus large de la semelle, et à l'endroit de la principale articulation du pied, est pratiquée une brisure oblique, recouverte d'un cuir formant charnière; le talon, presque carré, de la semelle de bois est garni d'une plaque de fer qui en assure la durée.

Digitized by Google

1319.

18 *avril* 1822.

BREVET D'IMPORTATION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour un appareil propre à revivifier les noirs animal et végétal, et le noir provenant des résidus du bleu de Prusse, employés dans les raffineries de sucre,

Aux sieurs Barrez et Jullienne, à Paris.

Pour obtenir une revivification parfaite des noirs qui ont servi dans les raffineries pour décolorer les sucres, il faut nécessairement qu'un feu excessif les pénètre sur tous les points, et consume tout ce qui est étranger à leur nature. L'appareil représenté sous différentes faces, *Pl.* 18e., opère ce travail, en soumettant au feu une grande quantité de matière à-la-fois, et en la divisant assez pour qu'elle en reçoive du calorique la même influence que s'il agissait sur une très-petite quantité.

Fig. 1re., Vue de l'appareil du côté du foyer.

Fig. 2e., Coupe verticale de côté.

Fig. 3e., Vue par-derrière, ou du côté opposé au foyer; on voit l'ouverture destinée à l'entrée des cornues.

Fig. 4e., Plan de l'appareil.

Cet appareil est composé d'un fourneau en briques *a*, ayant, in-

Digitized by Google

térieurement, cinq compartimens ou fours *b*, fig. 2e., disposés l'un au-dessus de l'autre. Dans chacun de ces compartimens sont placées horizontalement, et à égale distance l'une de l'autre, neuf cornues *c*, en tôle mince et de forme cylindrique; le fourneau contient par conséquent quarante-cinq de ces cornues, qui sont disposées de manière que le feu, qui se fait en dessous, et qui s'introduit par l'ouverture *d*, fig. 1re., les environne toutes sans chaleur perdue.

Cette disposition exempte de toute opération préparatoire; on verse tout simplement dans les cornues la matière sortant des raffineries; on ferme ces cornues à l'aide d'un couvercle en tôle, et la chaleur seule opère la revivification des noirs.

On peut employer, pour combustible dans ce travail, du bois ou du charbon de terre indistinctement.

Le derrière du fourneau, destiné à l'entrée des cornues dans les fours, doit être hermétiquement fermé.

Les dimensions de l'appareil que l'on vient de décrire peuvent être modifiées sans nuire au résultat de l'opération.

Digitized by Google

1320.

18 *mai* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des roues ambulantes garnies de socs et d'augets, destinées à creuser la terre, les canaux, et à élever les eaux dormantes,

Au sieur LAIGNEL (Benjamin), de Rouen, département de la Seine-Inférieure.

Roue pour creuser la terre.

Pl. 19e., fig. 1re., VUE de côté.

Fig. 2e., Vue de face.

Fig. 3e., Plan.

Fig. 4e., 5e. et 6e., Détails de la roue.

Cette machine est composée d'une grande roue *a*, en bois, à la circonférence de laquelle sont pratiqués douze augets angulaires, *b*, fig. 1re.; cette roue est montée dans une cage *c*, ayant la forme d'une charrette sans fond, à laquelle sont attachés deux brancards, *d*, fig. 1re., pour l'attelage d'un cheval qui fait mouvoir la machine.

Digitized by Google

e, Plateau en bois réuni à la grande roue par quatre traverses d'écartement *f*, fig. 2e. et 3e.; cet assemblage, renforcé par une croix, *g*, fig. 1re. et 2e., forme le moyeu de la roue, dont l'axe, qui est en fer, est ajusté sur les traverses supérieures de la cage *c*.

h, Soc en fonte placé à l'avant, pour tracer le chemin que la grande roue doit parcourir; sa pente est disposée de manière à renverser la terre sur le passage du deuxième soc *i*; ce dernier soc détache et renverse la terre dans les augets *b* de la grande roue.

k, Petite roue pour guider l'enfoncement du soc *i*; son axe est reçu, d'un bout, dans l'un des côtés de la cage, et l'autre bout se meut dans un support *l*.

m, Pièces de bois servant d'appuis aux deux socs, qui se démontent à volonté, et qui sont appliqués contre des fonds.

n, fig. 1re. et 3e., Pièce triangulaire en bois, servant à empêcher la grande roue de se mouvoir lorsque le cheval s'arrête.

o, fig. 1re., Recouvrement établi sur le bord de la grande roue.

p, fig. 1re., Faux augets, on en voit un représenté, fig. 6e.

Dans la fig. 4e., qui représente la grande roue sur la face opposée à celle que l'on voit fig. 1re., les lettres *q* montrent douze ouvertures pratiquées obliquement dans ce côté de la roue pour la sortie des terres parvenues au sommet de cette roue. Une de ces ouvertures se voit aussi, fig. 2e. et 5e.; cette dernière figure fait voir la coupe d'un des augets.

r, fig. 2e. et 5e., Tablette de décharge établie sur deux montans de fer *s*; elle sert à écarter et à guider la terre dans sa chute.

Les quatre lignes ponctuées *t*, fig. 3e., indiquent les côtés d'une

Digitized by Google

tablette volante, qui est portée par deux montans établis sur la cage; cette tablette a pour objet de déverser la terre en dedans.

La ligne ponctuée *u*, fig. 1re., représente les traits qui partent du soc *i*.

Quand le cheval est en marche, le soc *i* coupe la terre et la renverse dans les auges angulaires *b;* ces auges, en tournant, reçoivent la terre dans leur fond, et la conservent jusqu'à ce qu'ils soient parvenus au sommet du diamètre vertical: alors la terre tombe dans les ouvertures obliques *q*, et se rend, en descendant sur la tablette *r*, dans un tombereau placé au-dessous de cette tablette et qui suit la marche de la roue.

En faisant parcourir à cette machine un espace de trois cents à cinq cents toises et même plus, elle produit de grands avantages.

Un homme peut faire marcher cette mécanique quand elle est chargée de cent vingt à cent quarante livres.

On ne doit pas chercher avec cette machine à creuser la terre à plus d'un pouce de profondeur, parce que si la roue était trop chargée, il arriverait qu'elle glisserait au lieu de tourner, et ne produirait alors aucun résultat.

Si les socs éprouvaient trop de résistance, ou s'il se trouvait trop de pierres dans la terre à enlever, il faudrait les remplacer par une charrue ordinaire, dont les oreilles seules pourraient subir quelques légers changemens dans leur position.

Machine à élever les eaux.

Cette machine, que l'on voit en coupe verticale, fig. 7e., diffère de la précédente en ce qu'elle n'a pas besoin de socs, que les auges sont droits au lieu d'être obliques, et que leur nombre est augmenté de moitié, c'est-à-dire qu'il y en a dix-huit. Cette

Digitized by Google

différence provient de ce que l'eau cherche toujours à se mettre de niveau et que la moindre inclinaison suffit pour la faire couler.

Voici l'explication des principales parties de cette roue :

a, fig. 7^e., dix-huit augets de quinze degrés de large, sur neuf degrés de long et trois degrés de profondeur. Chaque auget a, dans toute sa largeur, une ouverture *b*, qui se ferme au moyen d'un clapet *c*, ayant une clef à l'extérieur, et dont l'objet est de donner de l'air à l'auget lorsqu'il prend l'eau, de sorte que cet auget se trouve fermé lorsqu'il a reçu toute la quantité d'eau qu'il doit contenir.

d, Grande cuvette, dans laquelle viennent se vider les augets : elle est portée par des montans *e*.

f, Partie supérieure de la cage, à laquelle sont attachés la roue et les brancards.

Cette machine peut marcher comme la précédente, suivant une ligne ; mais on aura plus souvent occasion de la faire mouvoir circulairement : il suffit, dans tous les cas, que les augets soient, dans la partie inférieure, recouverts de deux pouces d'eau environ, pour qu'ils s'emplissent pendant l'action de la roue.

Lorsque la charge de la roue devra être trop forte pour un cheval, il conviendra de faire usage d'un plus grand nombre de machines du même genre, suivant la puissance qu'on aura à employer, et d'augmenter la largeur des roues.

Digitized by Google

1321.

28 *mai* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un mécanisme ou fermeture propre à enfermer sous clef, et dans toutes sortes de vases, toute espèce de vins, liqueurs et autres objets qui se servent sur une table, sans en dérober les formes et sans qu'on puisse y toucher,

Au sieur WALDECK, mécanicien, à Paris,

Ces fermetures sont faites en cristal, en cuivre ou en tout autre métal, selon la nature des objets que l'on veut tenir sous clef. Tous les objets renfermés par ce procédé peuvent être mis en liberté à volonté, au moyen d'une seule clef ou d'une manivelle, suivant leur grandeur. L'entrée de la clef est fermée par des ornemens et des secrets, et les domestiques ont la facilité d'entretenir la propreté de tous les objets renfermés, sans pouvoir y toucher.

Explication des figures.

Pl. 18^e^., fig. 1^re^., Coupe verticale du mécanisme, tenant un vase fermé et monté sur son piédestal.

Fig. 2^e^., Coupe verticale d'une partie du mécanisme, représenté

Digitized by Google

ouvert sur une face, formant angle droit avec la précédente, et dégarni de son piédestal.

Fig. 3e., Plan du vase auquel est appliquée la fermeture.

Fig. 4e., Coupe de la partie inférieure du vase, avec un fragment du mécanisme.

Fig. 5e., Vue du piédestal par-dessus.

Fig. 6e., Coupe horizontale du même piédestal, vu en dessous.

a, fig. 1re., Base circulaire du piédestal.

b, fig. 1re. et 6e., Demi-cylindres creux formant la moitié du piédestal.

c, Autre demi-cylindre mobile, formant la seconde moitié du piédestal : ces deux parties rentrent l'une dans l'autre. On manœuvre la partie intérieure *c* lorsqu'on veut ouvrir ou fermer le piédestal, en faisant tourner avec la main le bouton *d*. Le piédestal est vu fermé dans la fig. 6e., et ouvert dans la fig. 5e.

e, Chapiteau du piédestal.

f, Clef pour ouvrir et fermer le piédestal et le mécanisme.

g, Carré pour recevoir la clef ; il est porté par le support *h*.

i, Espèce de verrou pressé par un ressort et tombant dans une entaille pratiquée à la partie supérieure du demi-cylindre *c*, pour le rendre immobile et fermer le piédestal.

k, fig. 1re. et 2e., Pied du vase.

l, fig. 1re., 2e., 3e. et 4e., Partie inférieure du vase, dans laquelle est enfermé le mécanisme.

m, Corps du vase.

n, fig. 1re. et 2e., Tube fixe servant à tenir le vase lorsqu'il est en cristal.

o, Petit tube ajusté au bout de la crémaillère *p* ; ce tube glisse à frottement dans le tuyau *n*. L'extrémité supérieure de la crémail-

Digitized by Google

lère est taraudée et reçoit deux écrous, entre lesquels se trouve serrée une rondelle à rebord *q* en cuivre, glissant à frottement dans un tube mobile *r*. Cette rondelle reçoit à vis l'extrémité inférieure du tuyau *s*, glissant à frottement dans un petit tube à rebord *t*, sur lequel est vissée l'extrémité supérieure du tuyau *r*; l'extrémité inférieure de ce même tuyau *r* est vissée sur une rondelle *u*, en cuivre, qui glisse contre la paroi intérieure du tube *v*.

x, Rondelle en cuivre vissée au sommet du tube *v*, et servant de conducteur au tuyau *r*.

y, Plateau en cristal pour fermer le corps du vase.

z, Chapiteau du tube *r*; il repose et tourne à volonté sur une astragale ou rebord *a'*, et reçoit la partie centrale du plateau de cristal *y*; un écrou *b'*, se vissant sur le chapiteau *z*, fixe le plateau *y* sur ce chapiteau.

c', Couvercle en cristal pour couvrir le plateau *y* et en former un vase.

d', fig. 1re., Anneau servant de poignée pour transporter le vase : il est vissé au sommet du tube *s*.

e', fig. 1re., 2e., 3e. et 4e., Arbre horizontal passant par le centre du vase, et dont l'un des bouts reçoit, en *f'*, la clef, qui ouvre et ferme à volonté le mécanisme.

g', Ressort de pendule monté sur l'arbre *e'*, et s'enveloppant sur cet arbre, à l'effet d'opérer, par le seul effet de son élasticité, l'ouverture du vase; ce ressort est enfermé dans une boîte *i'*, dont on peut suspendre le mouvement au moyen de la pièce d'arrêt *h'*.

k', Pignon monté sur l'arbre *e'*, et engrenant la crémaillère *p*, pour la faire monter et descendre.

l', Roue à rochets qui, à l'aide de son cliquet d'arrêt *m'*, tient le ressort en respect.

n', Support du cliquet *m'*.

Digitized by Google

o'; Ressort attaché au support n', et appuyant dessous et contre la queue du cliquet, pour la faire appuyer contre la pièce d'échappement p', formant une espèce de secret qui se trouve caché par un ornement.

q', bascule dont l'axe s' est monté dans la tête du support r'; elle a pour objet, à l'aide d'un demi-tour de clef, de rendre la liberté au mouvement : la clef s'introduit à cet effet par l'entrée t', fig. 2e.

Manière de fermer et d'ouvrir le piédestal.

Pour fermer le piédestal, il faut ajuster la clef sur le carré g, lui faire faire un quart de tour, et prendre de l'autre main le bouton d, fig. 1re., 5e. et 6e., que l'on conduit jusqu'au point diamétralement opposé.

La fermeture du piédestal s'opère par un mouvement inverse à celui que l'on vient de décrire.

Manière d'ouvrir et de fermer le mécanisme de l'intérieur du vase.

Pour ouvrir, on introduit la clef par l'entrée t', fig. 2e., on fait un demi-tour à droite avec la clef : alors on peut porter le vase sur la table, et sans le secours de la clef on appuie sur la détente p'; l'ouverture s'opère d'elle-même par l'effet de l'élasticité du ressort g', et l'on voit les tubes r, s s'élever.

Lorsqu'on veut fermer ce mécanisme, on introduit la clef ou la manivelle dans l'entrée f', fig. 1re.; on tourne à droite jusqu'à ce que le couvercle c' et le plateau y se soient réunis : alors on sent sa main arrêtée; ce qui avertit qu'il faut retirer la clef et la porter dans l'entrée t', où on lui fait faire un demi-tour pour placer la bascule q' dans la roue à rochets; et le vase se trouve fermé.

Digitized by Google

Porte-liqueurs mécanique pour enfermer des carafes ou vases contenant des liqueurs.

Cet appareil est représenté fermé en coupe verticale, fig. 7^e^.

a^2, Boîte circulaire en cuivre servant de pied au porte-liqueurs.

b^2, Bague vissée au centre du couvercle de la boîte a^2, et formant embase.

c^2, Tube intérieur vissé sur la bague b^2.

d^2, Tube extérieur enveloppant le tube c^2, sur lequel il tourne.

e^2, Plateau qui porte les carafes f^2.

g^2, Ecrou vissé à l'extrémité inférieure du tube d^2, et portant le plateau e^2.

h^2, Autre écrou également vissé sur le tube d^2, et appuyant sur le plateau e^2; il est profilé de manière à donner au tube d^2 la figure d'une colonne avec base.

i^2, Plateau en cristal destiné à porter les verres à boire k^2; il est entaillé pour recevoir le col des carafes f^2.

l^2, m^2, Deux écrous vissés à l'extrémité supérieure du tube d^2, et entre lesquels se trouve serré le plateau i^2.

n^2, Bague en cuivre glissant à frottement dans le tube c^2.

o^2, Tube dont l'extrémité inférieure est vissée sur la bague n^2.

p^2, Bague sur laquelle est vissée l'extrémité supérieure du tube o^2.

q^2, Tube ayant son extrémité inférieure vissée dans la bague p^2.

r^2, Tube extérieur tournant à volonté avec les plateaux en cristal s^2, t^2. Le plateau s^2 repose sur les verres à boire k^2 et sur les bouchons des carafes f^2, pour empêcher qu'on n'enlève ces objets, et il porte les carafes à liqueur u^2.

Digitized by Google

Le plateau t^2 porte les verres à liqueur v^2, et il est entaillé pour recevoir le col des carafes u^2.

x^2, Tube qui s'élève et s'abaisse ; il est vissé à sa partie inférieure sur une bague y^2, et à son extrémité supérieure sur une bague z^2.

a^3, Plateau en cristal sur lequel on place différens objets.

b^3, Recouvrement en cristal servant de couvercle pour renfermer les objets placés sur le plateau a^3.

Chacun des plateaux s^2, t^2 et a^3 est, comme le plateau i^2, pincé au centre par deux écrous.

c^3, Tube glissant dans le tube x^2 ; il porte à son sommet un gros anneau d^3, au moyen duquel on transporte le porte-liqueurs.

e^3, Vis logée au centre des différens tubes : elle est reçue dans un écrou f^3, pratiqué dans la base du tube c^3. L'extrémité inférieure de la tige g^3, de la vis e^3, tourne dans une crapaudine h^3.

i^3, Roue d'angle montée et fixée par une vis de pression sur la tige g^3; elle engrène une autre roue d'angle k^3, ajustée sur le bout d'un arbre horizontal l^3, que l'on fait tourner au moyen d'une clef m^3, laquelle, au besoin, est remplacée par une manivelle : c'est en faisant tourner cette clef ou manivelle, que l'on élève ou qu'on abaisse à volonté le couvercle b^3 et les plateaux s^2, t^2 et a^3 lorsqu'on veut prendre ou serrer les carafes et les verres.

Digitized by Google

1322.

13 *août* 1817.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE DIX ANS,

Pour des procédés de construction de voitures dites *vélocifères*, à douze ou dix-huit places, à volonté,

Au sieur Baron DE SABARDIN (Jacques-Pierre), à Paris.

DANS cette voiture perfectionnée, représentée *Pl.* 18e., les trains et les ressorts sont en travers, et les roues présentent la plus grande solidité, par la raison qu'elles sont garnies de raies ou pattes d'oie, pour les préserver de former chapelet dans les moyeux.

Les trains A et les avant-trains B sont simples et très-solides.

La berline C contient six places d'intérieur.

Les cabriolets de devant et de derrière, D, E, ont chacun trois places, aussi bien que les deux galeries F, formant impériales. On arrive à ces galeries par des portières dont les entrées se voient sous la lettre G, et par des marchepieds H.

I, sont deux magasins disposés en contre-bas sous les pieds des voyageurs des galeries, pour renfermer les petits paquets du commerce. Les entrées de ces magasins sont dans l'intérieur de chaque cabriolet et ferment à clef.

En cas de pluie et de poussière, les voyageurs des galeries sont abrités par un tablier.

Digitized by Google

Lorsque la saison est trop rigoureuse pour permettre de placer des voyageurs dans les galeries d'impériales, ces galeries ont la facilité de pouvoir se transformer, de suite, en magasin pour les objets de commerce.

Si, contre toute attente, les ressorts venaient à manquer, les caisses de cette voiture porteraient sur des coussins disposés sur les brancards du train, et la marche ne serait pas ralentie par cet accident.

Digitized by Google

1323.

23 *août* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une lunette de spectacle qui ne se dérange jamais, appelée *lunette aclinique*,

Au sieur CHEVALLIER, ingénieur-opticien, à Paris.

DANS cette lunette, que la figure, *Pl.* 20e., représente ouverte en élévation, un mécanisme simple empêche que le mouvement d'oscillation n'ait lieu. Un seul cylindre se tient toujours dans la même position sans prendre d'inclinaison. Lorsqu'on veut mettre la lunette au point, au lieu d'être obligé de pousser le cylindre, on tourne à droite ou à gauche la partie supérieure A, et quand la chaleur de la main communique de l'humidité aux verres, au lieu de les démonter pour les nettoyer, comme on le fait ordinairement, on ouvre le côté de l'objectif par le point où se trouve la pointe d'acier B, et on agit de même à l'endroit où est la pointe d'acier C. Ces pièces étant à frottement, on n'a aucun effort à éprouver, seulement il faut avoir soin d'ouvrir du côté des pointes d'acier, pour ne pas forcer les charnières.

De cette manière, on évite de dévisser et de visser chaque fois qu'on veut nettoyer les objectifs, et toutes les pièces étant attachées au corps de la lunette, on ne peut les perdre les unes sans les autres.

Digitized by Google

1324.

29 *septembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des bateaux-remorqueurs, de passage et de transport, mis en mouvement par la force des animaux agissant sur des planchers mobiles, et appelés, par cette raison, *bateaux zooliques*,

Au sieur P.-A. GUILBAUD, à Nantes, département de la Loire-Inférieure.

LA disposition de ces bateaux, dont l'objet est d'employer la force des animaux sur des bateaux-remorqueurs, de passage, ou destinés au transport des marchandises, en faisant mouvoir des roues à palettes, ou tout autre mécanisme susceptible d'être appliqué à tous les bateaux indistinctement, pour la navigation des fleuves, rivières et canaux, contre le vent et la marée, et avec plus d'économie que n'en présentent les bateaux à vapeur, consiste à établir dans l'intérieur d'un bateau quelconque un ou plusieurs planchers ou plans inclinés, mobiles, formant, chacun, un manchon sans fin, enveloppant deux cylindres placés à un écartement convenable l'un de l'autre, afin de laisser au plancher une longueur suffisante pour recevoir les animaux dont on voudra profiter de la force. L'axe du cylindre supérieur portant le manchon se prolongera en

Digitized by Google

travers du bateau, dans le sens de la largeur, et portera, à chacune de ses extrémités, une roue à palettes. Il y aura, au-dessus du plancher, autant de brancards qu'on voudra atteler d'animaux de front, pour agir sur le plancher mobile par leur force musculaire et par leur pesanteur.

Explication des figures.

Pl. 20^e., fig. 1^re., Elévation longitudinale d'un bateau zoolique remorqueur, muni de deux planchers mobiles pour trois chevaux attelés sur chaque plancher, et de son bateau de remorque.

Fig. 2^e., Plan du même bateau.

a, Corps du bateau-remorqueur.

b, Portion du bateau remorqué, attaché au bateau-remorqueur au moyen de l'anneau *c*.

d, Les deux planchers mobiles formant manchons et plans inclinés; ils sont formés de madriers réunis entre eux par des chaînes brisées à charnière, boulonnées sur les madriers, et dont chaque maillon s'engage dans des mortaises garnies de cuivre et pratiquées à des distances convenables sur les cylindres horizontaux *e*, *f*, *g*, *h*. Les madriers qui composent les planchers mobiles ont sept pieds de longueur, quatre pouces onze lignes de largeur et trois pouces d'épaisseur.

Les cylindres *e*, *f*, *g*, *h*, sur lesquels tournent les planchers mobiles, ont vingt-sept pouces et demi de diamètre.

L'axe du cylindre *g* porte, à chacune de ses extrémités, une roue à palette *i*.

L'axe du cylindre *e*, sur lequel tourne le plancher de l'avant, porte deux roues dentées *k*, *l*, placées contre les côtés extérieurs de ce plancher.

Digitized by Google

m, Deux roues à palettes, semblables aux roues *i*, et montées à l'avant du bateau-remorqueur sur deux axes horizontaux, dont chacun porte un treuil *n*, auquel est appliquée une roue dentée *o*. Les deux roues *o*, qui sont fixées chacune sur son axe respectif, reçoivent du plancher *d*, de l'avant, et des roues dentées *k*, *l*, mises en action par ce plancher, le mouvement de rotation qu'ils communiquent aux deux roues à palettes *m*. Les treuils établis sur les axes des roues *m* servent, au moyen de câbles qu'ils enroulent d'un bout, et dont l'autre extrémité est amarrée à une ancre mouillée en dehors du bateau, à combler le passage d'un pont ou à *désengrever* le bateau, par l'effet même des chevaux.

p, Montans qui servent de supports aux axes des cylindres *e*, *f*, *g*, *h*, et à ceux des roues à palettes.

Les roues à palettes de l'avant tournent dans une direction légèrement oblique aux côtés du bateau, afin de chasser l'eau en dehors pour ne pas nuire à l'effet des roues *i*, placées à l'arrière. Les palettes de ces roues sont construites de manière à pouvoir se briser à l'endroit où elles plongent dans l'eau, afin de les dégager lorsqu'il s'agit du passage d'un pont, ou de *désengrever*.

q, Emplacement de trente-six pieds sur dix pieds, servant d'écurie aux chevaux de relais.

r, Brancards pour l'attelage des chevaux; on peut les enlever à volonté.

s, Mât à bascule, attaché à son poteau *t*.

u, Contre-poids attaché au pied du mât, pour donner la facilité de baisser ou de relever ce mât sans effort.

v, Galeries extérieures pour préserver les roues des abordages.

x, Recouvrement des roues à palettes, que l'on peut enlever à volonté.

Digitized by Google

y, Deux gouvernails, dont un est placé de chaque côté du bateau.

z, Ouverture pratiquée de chaque côté du bateau, à un pied et demi du tirant d'eau, pour l'embarquement des chevaux.

a', Ponts à coulisse glissant dans les ouvertures *z*, pour le même usage d'embarquement et de débarquement.

b', Renflement fait au bateau, pour l'empêcher de donner la bande.

c', Ligne du niveau de l'eau, établie à quinze pouces au-dessus du fond du bateau.

L'espace *q*, ménagé au milieu du bateau pour servir d'écurie, permet d'avoir à bord un relais de chevaux, qui pourront, sans embarras, remplacer à l'instant ceux qui auront fini leur quart, ceux-ci venant prendre la place des autres, et ainsi de suite alternativement : de sorte qu'on pourra continuer la route toute la journée sans être obligé de prendre terre. L'écurie se trouve assez grande pour contenir tous les chevaux, ce qui permet de profiter du vent lorsqu'il est propice, et de délasser les chevaux pendant ce temps. La coupe de l'arrière du remorqueur permet d'amarrer le bateau remorqué ou de le fixer avec une cheville immédiatement au derrière du premier, de manière qu'il naviguera dans ses eaux ou son remous, dans un liquide déjà déplacé ; ce qui occasionnera une bien moindre résistance. Le bateau remorqué devra être construit de même largeur exactement, avoir le même tirant d'eau que le bateau-remorqueur ; sa longueur peut être arbitraire. Les gouvernails placés de chaque côté du remorqueur, recevant, quand on les tourne, tout le choc de l'eau chassée par les palettes de l'arrière, et pouvant être mus indépendamment l'un de l'autre, ne manqueront pas de bien faire gouverner sans nuire à la marche du bateau remorqué.

L'appareil pourra être arrêté à volonté, au moyen d'un frein,

Digitized by Google

consistant en une longue pièce de bois ayant des aspérités, qui viendra frotter sous chaque plancher, et pouvant être serrée fort et ferme au moyen d'un poids; pour plus grande sûreté, chaque plancher sera en outre muni d'un encliquetage, et afin d'éviter les accidens fâcheux qui pourraient résulter si l'un des chevaux venait à s'abattre, chacun d'eux aura une sous-ventrière, placée à quelques pouces de son ventre, elle communiquera au frein au moyen d'un cordon et d'une détente : de telle sorte que si les jambes de devant venaient à lui manquer, il se trouverait soutenu par la sous-ventrière, qui, recevant le choc, ferait partir la détente et dégagerait le frein; ce qui arrêtera à l'instant le mouvement de la machine.

Bateau zoolique poste, pour le transport des passagers, muni d'un seul plancher mobile, mis en action par deux chevaux, mules, mulets ou bœufs.

Fig. 3e., Vue sur la longueur.

Fig. 4e., Plan.

a, Plancher mobile, en forme de manchon incliné, tournant sur les deux cylindres *b*, *c*.

d, Deux roues à palettes, dont une est montée sur chacun des bouts de l'axe du cylindre *b*.

e, Quatre montans s'élevant du fond du bateau, et portant, à leur extrémité supérieure, les coussinets, dans lesquels tournent les collets des axes des cylindres *b*, *c*.

f, Brancards pour l'attelage des animaux.

g, Chambre placée sur l'arrière, et destinée à recevoir les passagers.

h, Autre grande chambre disposée sur l'avant, et garnie de

Digitized by Google

bancs en planches. Cette chambre et la précédente sont garnies de fenêtres.

i, Magasin pour recevoir les effets.

k, Autre magasin, situé sous le plancher mobile.

l, Escalier de la grande chambre de l'arrière.

m, Gouvernail.

n, Mât.

o, Banquettes qui entourent la chambre *g*.

p, Bancs disposés sur le gaillard d'arrière.

q, Treuils dont l'usage est le même que celui du bateau précédent.

r, Galerie établie sur le pont.

Ce bateau n'étant destiné que pour de petits voyages d'agrément, et les mêmes chevaux étant suffisans pour toute la traversée, il a été inutile d'y pratiquer des écuries.

Pour produire le meilleur effet, les palettes des roues motrices devront agir constamment à une même profondeur dans le liquide, quelle que soit la charge du bateau : à cet effet, les choses sont disposées de manière à ce qu'on peut élever ou abaisser, à volonté, tout l'appareil au moyen de vis ou de crics disposés sous les coussinets, qui portent les axes des cylindres sur lesquels tourne le plancher mobile. Ce mécanisme n'est pas représenté dans les figures ; mais on peut s'en faire une idée exacte par ce qui vient d'en être dit.

Bateau-poste double, destiné au transport des passagers et des marchandises au bas des rivières jusqu'à la mer.

Fig. 5^e^., Vue extérieurement de côté.

Fig. 6^e^., Coupe verticale dans la longueur.

Digitized by Google

Fig. 7e., Plan.

a, Les deux côtés du bateau ; ils sont fortement liés l'un à l'autre, au moyen de traverses qui ne sont pas figurées dans les dessins.

b, Canal pratiqué au milieu du bateau pour recevoir la roue à palettes *c*.

d, Deux planchers mobiles et sans fin, recevant chacun deux chevaux, qui les mettent en action ; ces chemins flexibles, qui tournent, comme ceux des bateaux précédens, sur deux cylindres *f*, sont consolidés par deux petits cylindres *e*, fig. 6e., qui les empêchent de fléchir sous le poids des animaux qu'ils portent.

g, Deux montans fixés au fond du bateau, et recevant à coulisse une traverse oblique *h*, sur laquelle sont montés les axes de la roue à palettes et des cylindres qui portent les chemins sans fin. Les fentes pratiquées vers le haut des montans *g* sont munies de vis, au moyen desquelles on peut élever et abaisser, à volonté, tout le mécanisme qui imprime le mouvement au bateau.

i, fig. 5e., Niveau de l'eau.

k, Grande chambre éclairée par trois fenêtres de chaque côté, elle est destinée à recevoir les passagers.

l, Magasin et écurie éclairés par huit petites fenêtres.

m, Deux cabinets particuliers, éclairés, chacun, par une fenêtre *n* ; on y entre par les portes *r*.

o, Deux gouvernails réunis, en dedans du bateau, à la traverse *p*, qui les fait agir ensemble.

q, Deux cabinets d'aisance, séparés : l'un est pour les hommes et l'autre pour les femmes.

s, Les deux portes des cabinets d'aisance.

t, Escalier qui conduit à la grande chambre des voyageurs.

u, Escalier du magasin et de l'écurie.

Digitized by Google

v, Cale.

x, Mât.

y, Dôme qui recouvre le mécanisme ; il est supporté par des colonnes *z*.

La disposition de ce bateau permet qu'on lui donne une largeur arbitraire, en mettant plus ou moins d'écartement entre ses côtés ; ce qui procure l'avantage de pouvoir l'employer à l'entrée des rivières jusqu'à la mer, sans crainte du roulis. Cette grande largeur ne nuira en rien à sa marche, puisqu'il ne déplacera pas un volume d'eau plus considérable que si les deux côtés étaient réunis de manière à ne former qu'un seul bateau.

Le frein sera disposé comme dans les deux premiers bateaux, et les chevaux seront aussi attachés à des brancards.

Remarques générales.

Les chevaux attelés sur les planchers ou chemins mobiles des bateaux que l'on vient de décrire, allant au petit pas de route, c'est-à-dire faisant dix-huit cents à deux mille toises par heure, et transmettant le maximum de leur effet aux roues à palettes, feront faire à ces roues dix-neuf à vingt révolutions par minute, vitesse suffisante pour faire parcourir aux bateaux munis de cet appareil plus de deux lieues à l'heure en eau morte ; ainsi que l'expérience l'a démontré.

Le travail des chevaux n'est pas très-fatigant ; ils peuvent aller ainsi huit heures effectives par jour et rester trois à quatre heures avant d'avoir besoin de repos, en observant d'avoir le soin de les arrêter d'heure en heure pendant quelques minutes, pour les laisser souffler et uriner, comme les rouliers le pratiquent sur les grandes routes. Il est inutile de leur bander les yeux.

Digitized by Google

1325.

22 *mai* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un appareil de distillation où la vapeur passe dans plusieurs caisses plates, disposées horizontalement l'une au-dessus de l'autre,

Au sieur MIÉDEL, chaudronnier, à Paris.

Explication des figures.

Pl. 21e., fig. 1re., VUE de côté de l'appareil.

Fig. 2e., Vue de côté d'une autre disposition de cet appareil.

Fig. 3e., Vue de face de l'appareil, fig. 2e.

Fig. 4e., Vue par-derrière dudit appareil.

NOTA. *Les mêmes lettres désignent, dans ces quatre figures, les objets qui remplissent les mêmes fonctions.*

a, Tuyau destiné à l'introduction des vapeurs.

b, Caisse plate, dans laquelle se fait la condensation.

c, Contour du réservoir d'eau destiné à la condensation; le fond de ce réservoir se voit à plat, fig. 5e.

d, Tuyau par lequel s'élèvent les vapeurs de la première caisse *b* dans la seconde caisse *e*, qui est oblique dans la fig. 2e.

Digitized by Google

f, Tuyaux dans lesquels passent les vapeurs condensées.

g, Capacités bombées, dans lesquelles plongent les tuyaux; les eaux condensées se rendent dans ces capacités pour empêcher les vapeurs de passer par ces tuyaux.

h, Supports.

i, fig. 1re., 2e. et 4e., Petit tuyau par lequel passe l'eau pour se rendre au réservoir.

k, Tuyaux destinés, comme les tuyaux *d*, à conduire les vapeurs dans des caisses semblables aux caisses *b*, *e*, que l'on établit au-dessus de celles ci.

Pour la distillation des premières matières, il suffit d'établir cinq caisses au-dessus l'une de l'autre; mais pour la rectification des eaux-de-vie ou esprits, il en faut avoir de sept à neuf, nombre suffisant pour continuer la distillation à trente-six degrés jusqu'à la fin.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION,

du 20 octobre 1821.

Appareil de forme circulaire.

La fig. 6e. représente cet appareil en élévation, et la fig. 7e. en montre la vue par-dessous.

a, Tuyau destiné à l'introduction des vapeurs; il dépasse d'un pouce en dedans de la caisse inférieure *b*, pour qu'il ne puisse laisser passer les vapeurs condensées. Les caisses *b* sont plates et surmontées, chacune, d'un réservoir d'eau *c*, pour la condensation des vapeurs.

La fig. 8e. représente le fragment d'un fond plat et circulaire, percé de petits trous tout autour, et posé dans la caisse infé-

Digitized by Google

rieure *b*, sur le tuyau *a*, pour que les vapeurs passant par ce tuyau ne rentrent pas dans les autres caisses sans frapper contre le fond du réservoir.

d, fig. 6e. et 7e., Tuyau qui conduit les vapeurs dans les différentes caisses.

e, Tuyaux par lesquels passent les vapeurs condensées; ils plongent dans des capacités bombées, recevant l'eau condensée, qui empêche les vapeurs de passer par le tuyau *e*.

f, Montans servant de supports aux caisses.

g, Petits tuyaux dans lesquels passe l'eau pour se rendre de l'une à l'autre des caisses *b*.

Autre appareil de forme carrée.

Fig. 9e., Vue de face.

Fig. 10e., Vue de côté.

Fig. 11e., Vue par-derrière.

a, fig. 9e. et 10e., Tuyau destiné à l'introduction des vapeurs.

b, Caisses carrées et plates, dans lesquelles s'opère la condensation.

c, Réservoirs d'eau pour la condensation des vapeurs.

d, Tuyau par lequel sortent les vapeurs de la première caisse pour se rendre dans la seconde et ensuite dans les autres.

e, Tuyaux par lesquels descendent les vapeurs condensées.

f, Montans qui supportent les caisses.

g, Tuyaux par lesquels l'eau est conduite dans chaque caisse.

Digitized by Google

1326.

30 *juin* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

(Déchu par Ordonnance royale du 16 septembre 1825),

Pour une boîte mécanique propre à amener toutes les chances du jeu de dés, et empêcher toute tromperie de la part des joueurs,

Au sieur JERNSTEDT, à Paris.

CETTE boîte mécanique est formée, extérieurement, d'une boîte en bois, en métal ou en écaille, renfermant le mécanisme, dont l'élévation et le plan sont représentés *Pl.* 22^e^., fig. 1^re^. et 2^e^.

Ce mécanisme est formé de deux plaques de cuivre *a*, *b*, de deux pouces un quart de diamètre, réunies par trois colonnes *c*, de même métal; et de quinze lignes de haut; cet assemblage forme une cage dans laquelle sont ajustées les pièces qui font mouvoir les dés. Ces pièces sont deux petites roues *d*, en cuivre ou en acier, portant, chacune, six dents, et sur lesquelles sont fixés les dés, qui sont formés de deux morceaux circulaires en ivoire, sur le côté extérieur desquels sont marqués de petits points noirs depuis un jusqu'à six, disposés comme sur les dés ordinaires.

Digitized by Google

e, Deux branches d'acier, dont l'une des extrémités, qui est recourbée, est engagée entre les dents des roues *d*. L'autre extrémité de chacune de ces branches est attachée, par une vis, à la tige de cuivre horizontale *f*; cette tige, qui est disposée de manière à pouvoir aller et venir, rencontre, lorsqu'on la pousse dans un sens, un ressort d'acier *g*, qui la repousse avec violence lorsqu'on appuie sur le bouton de la vis qui réunit les branches *e* à cette tige. Par cette disposition, on fait tourner avec rapidité les deux dés en ivoire qui sont fixés sur les deux roues *d*, et on les arrête à volonté, en repoussant la tige *f* sur le ressort *g*.

Il est à observer que l'un des dés se meut plus rapidement que l'autre; ce qu'on obtient par l'inégalité de la longueur des dents des roues *d*, et dans celle des branches *e*, qui engrènent ces roues. Cette disposition fait que les deux dés ne s'arrêtent pas ensemble, si on veut les laisser courir jusqu'à extinction de leur mouvement, et que toute combinaison est rendue impossible.

Ces boîtes mécaniques peuvent se faire sur toutes autres dimensions que celles indiquées dans cette description, et qui conviennent lorsqu'on veut avoir un mécanisme qui se met dans la poche. On peut aussi en faire qui aient trois, quatre et cinq dés; il suffit d'ajouter une roue pour chaque dé que l'on veut avoir de plus.

Digitized by Google

1327.

9 *février* 1822.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des changemens apportés à la basse d'harmonie, appelée *ophicléide*, de l'invention de M. Halary,

Au sieur Labbaye fils, facteur d'instrumens, à Paris.

Dans un rapport fait, le 4 avril 1821, à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale en France, M. Francœur s'exprime de la manière suivante sur cet instrument :

Lorsque les troupes étrangères étaient en France, on remarqua dans la musique de leurs régimens un instrument qui n'était pas connu ici, on le nomma *basse d'harmonie* ou *ophicléide*, comme pour désigner un serpent à clefs. Cet instrument est fait en cuivre et travaillé, à la manière des cors et des trompettes, en tubes creux et contournés, pour rassembler une grande longueur en peu d'espace. On le joue avec une embouchure de serpent; sa forme est allongée en trompette; il a le pavillon du cor, est percé de trous et garni de clefs à la manière du basson.

Cet instrument, tel qu'il a été perfectionné par M. Labbaye, rend des sons forts et pleins, tenant à-la-fois du cor, du basson et du serpent dans le bas; ils sont doux et mélodieux; dans le haut, leur éclat n'a pas l'aigreur de la trombone.

Digitized by Google

PERFECTIONNEMENS

Apportés par M. Labbaye à l'ophicléide construit en France, à l'imitation de celui en usage dans les régimens des troupes étrangères.

La fig. 1re., *Pl.* 22e., montre cet instrument tout monté.

La fig. 2e. en indique toutes les parties démontées et groupées dans un sac pour en faciliter le transport.

Les autres figures en présentent les différentes parties détachées, qui sont au nombre de cinq, excepté la fig. 8e., qui montre l'emploi des dix clefs.

a, fig. 1re., 2e. et 3e., Pavillon de l'instrument.

b, fig. 1re., 2e. et 4e., Grosse branche.

c, fig. 1re., 2e. et 5e., Petite branche.

d, fig. 1re. et 6e., Coude.

e, fig. 1re., 2e. et 7e., Partie appelée *bocal.*

f, fig. 2e., Sac de transport renfermant toutes les parties de l'instrument; la grosse branche *b* est d'abord enfilée dans le pavillon de manière à dépasser des deux bouts; la petite branche *c* est enfilée dans la grosse branche, qui lui sert d'étui, et enfin le bocal et le coude sont logés dans la tête du pavillon.

g, fig. 1re. et 8e., Première clef, attachée par le bout au pavillon.

h, *i*, fig. 8e., Deuxième et troisième clefs.

k, Troisième et quatrième clefs.

l, Cinquième clef.

m, fig. 1re. et 8e., Cinquième et sixième clefs.

n, fig. 8e., Septième clef.

Digitized by Google

o, Première et septième clefs.

p, *q*, *r*, Huitième, neuvième et dixième clefs.

La dixième clef sert pour le *si bémol*, qui s'obtient en ne faisant usage que de cette clef, et qui sort facilement.

Le bocal *e* est construit de manière qu'on peut changer l'instrument de ton, au moyen d'une coulisse, qu'on change, à volonté, et qui sert aussi à retirer l'eau qui s'y dépose, sans qu'on soit obligé de renverser l'instrument.

Une rallonge *s*, fig. 1re., ajustée au bocal du côté de l'embouchure, qu'on enlève et remet au besoin, à l'aide d'un bouton tournant, sert à s'accorder.

Le poids total de cet instrument ne s'élève pas à quatre livres; sa longueur, prise du haut du pavillon jusqu'au coude, est de trois pieds trois pouces; et son développement, depuis le pavillon jusqu'à l'embouchure, est de huit pieds trois pouces.

Dans la fig. 1re., les points noirs marquent les trous fermés, et les zéros désignent les trous ouverts.

Digitized by Google

1328.

30 *mars* 1822.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des procédés de fabrication de parapluies et d'ombrelles qui s'ouvrent seuls au moyen d'un mécanisme placé dans l'intérieur du manche (1),

Au sieur Michel Mercier, à Paris.

Description.

Ce parapluie, représenté ouvert et dégarni de son taffetas, fig. 1re., *Pl.* 22e., a vingt-neuf pouces de longueur étant fermé, et trente et un pouces lorsqu'il est ouvert. Il est composé de trois tubes rentrant les uns dans les autres. Le tube principal, fig. 2e., qui sert de manche, a vingt-neuf pouces de long et cinq

(1) Nous avons déjà décrit dans cet Ouvrage plusieurs brevets sur diverses espèces de parapluies, en voici l'indication :

Le brevet de M. Sagnier, pour une nouvelle espèce de parapluie, décrit tom. 4, pag. 241.

Le brevet de M. Berth, pour un parapluie à gouttière, tom. 5, pag. 187.

Le brevet de M. Peix, pour un parapluie à canne, avec lunette à longue vue, tom. 7, pag. 71.

Le brevet de M. Langoiroux, pour un parapluie s'ouvrant seul, tom. 7, pag. 145.

Digitized by Google

lignes de diamètre; à son extrémité supérieure, est une petite noix *a*, formée de huit crans, servant à porter les arcs-boutans *b*, qui soutiennent les branches ou baleines *c*, dont la longueur est de vingt-six pouces. Elles offrent cette particularité sur les parapluies ordinaires, que la fourche, au lieu de retomber, remonte jusqu'à la noix, pour ne pas fatiguer le taffetas. A neuf pouces de la petite noix, est une *double refente d*, fig. 2e., de deux pouces et demi de longueur et de deux lignes de large, destinée à retenir le ressort à boudin *e*, et à lui servir de point d'arrêt. Ce ressort, qui a dix pouces lorsqu'il est au repos, se réduit à huit pouces quand il est refoulé.

A l'extrémité inférieure du manche, est une détente *f*, fixée par deux goupilles, et servant à retenir le parapluie lorsqu'il est fermé.

g, Second tube de treize pouces de long sur quatre lignes de diamètre, portant aussi une noix *h*, pour retenir le bout supérieur des baleines; ce tube entre dans celui fig. 2e., où il refoule le ressort à boudin *e* lorsqu'on ferme le parapluie; quand on ouvre le parapluie, c'est au contraire ce ressort qui, en s'allongeant de deux pouces, fait élever ce tube d'une même quantité. A l'extrémité inférieure de ce second tube est pratiqué un trou *i*, dans lequel entre une goupille servant à fixer ce second tube au bout du troisième et dernier tube *k*, appelé *coulant*. Ce coulant a quinze pouces de long et six lignes de diamètre; il recouvre le premier tube, fig. 2e., qui coule de bas en haut. A sa base est

---

Le brevet de M. Jecker, pour un parapluie à canne, se renfermant dans un étui métallique, en forme de lunette de spectacle, tom. 8, pag. 40.

Le brevet de M. Guillemin, pour une monture de parapluie, tom. 9, pag. 126.

Le brevet de M. Mignard-Billinge, pour un parapluie à canne renfermant divers objets propres à écrire et à d'autres usages, nommé *canne universelle*, tom. 9, pag. 286.

Digitized by Google

pratiquée une fente pour recevoir la détente *f*, qui se trouve recouverte par une plaque *l*, retenue par deux goupilles, et sur laquelle on presse avec le doigt pour faire rentrer la détente, rendre la liberté au ressort, et faire remonter le tube *g* à sa destination pour l'ouverture du parapluie.

Le parapluie se ferme en faisant descendre le coulant *k*, jusqu'à ce qu'il soit saisi et retenu par la détente *f*.

Un anneau, attaché au bas, retient l'extrémité des baleines sans fatiguer le taffetas.

Digitized by Google

1329.

23 *juin* 1817.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour des procédés mécaniques destinés à fabriquer des clous à froid,

Aux sieurs LEMIRE, père et fils, à Clairvaux, département du Jura.

Description de la fabrication des clous.

PRÉPARATION DES FERS.

Le fer est étiré à la grosse forge dans une dimension de six à sept pouces de large, sur sept lignes d'épaisseur. Ces barres, coupées d'environ trois pieds de long, sont portées au laminoir pour y être étirées en lames de différentes épaisseurs.

Les fers doivent toujours être étirés dans le même sens : si on leur faisait subir l'opération qui se pratique pour laminer les tôles, on écraserait le nerf, et les clous ne résisteraient plus aux coups de marteau ; en outre ce serait une manipulation vicieuse et qui exigerait plus de dépense.

Ce fer se fabrique moins vite à la fenderie que les verges ordinaires ; mais il n'éprouve point autant de déchet : il est exempt du *guenillage* et du bottelage ; il revient, tout compensé, au même prix que les verges ordinaires, et il est d'un prix inférieur aux verges dites *crénelées*, fabriquées au martinet.

Digitized by Google

Ces fers sont étirés en lames de cinq à six pieds de long, et passés à quatorze numéros d'épaisseurs différentes, commençant par un quart de ligne et finissant par trois lignes. Ces quatorze épaisseurs suffisent pour fabriquer des clous depuis six pouces à deux lignes de long, dans toutes les grosseurs ordinaires; ces lames sont transportées à la clouterie, et placées dans des cases selon leur épaisseur, qu'on leur reconnaît au moyen d'une jauge.

Ces lames sont prises dans le numéro convenable aux clous pour lesquels on les destine; elles sont débitées par une grosse cisaille, derrière laquelle est un arrêt qui en détermine la largeur; en poussant droit la lame contre l'arrêt, chaque coup détache une bande, qui tombe coupée dans la dimension convenable; la largeur du fer devient la longueur des bandes. Cette opétion est si prompte que, l'une dans l'autre, elles ne coûtent pas plus d'un franc par cinq cents kilogrammes de clous.

Fabrication du corps des clous.

Les lames, ayant été coupées comme on vient de le dire, sont livrées aux ouvriers pour faire le corps des clous; cette opération se pratique encore au moyen de cisailles, dont chaque ouvrier possède une paire. Une roue mue par l'eau fait jouer jusqu'à dix de ces cisailles à-la-fois.

Des cisailles.

Tous ces outils ressemblent à celui qui est représenté de côté, *Pl.* 23^e^., fig. 1^re^. Les mâchoires supérieure et inférieure *a*, *b* sont armées, chacune, d'un couteau ou plaque d'acier fondu, qui découpe le fer, et que l'ouvrier aiguise sur une meule toutes les fois qu'elle ne coupe plus assez; ce qui arrive à-peu-près une fois par jour. Un guide ou échantillon *c*, destiné à donner au

Digitized by Google

fer la forme de clou, est attaché à la mâchoire supérieure des cisailles, sur le couteau, au moyen de deux boulons à écrou *d;* cette pièce ne laisse couper que la quantité de fer convenable et forme le moule du clou.

La pièce la plus essentielle dans cette opération est un appui en acier *e*, que l'on nomme *ressort*, parce qu'il est supporté par un ressort en bois *f;* cet appui s'élève au niveau du couteau *g* de la mâchoire inférieure de la cisaille, et soutient la tête du clou pendant que les cisailles coupent le fer, jusqu'à ce que le clou soit tout-à-fait séparé de la lame. Sans cette disposition, le clou tomberait courbé, tandis qu'il reste parfaitement droit.

h, Support dans lequel est assemblée la cisaille. Les extrémités des deux mâchoires sont réunies dans la tête de ce support par un boulon.

i, Guide de la mâchoire supérieure.

k, Bâtis en bois, sur lequel est montée la cisaille.

l, Boulon avec écrou, servant à élever ou à abaisser le ressort *f*, qui se trouve fixé, à son extrémité, au bâtis par un boulon *m*.

n, *o*, Assemblage de deux pièces, formant un levier brisé, retenu d'un bout à l'extrémité du bras de la mâchoire supérieure, et, de l'autre bout, à un axe coudé *p*, formant manivelle, et qu'une roue à eau fait tourner. Ce mouvement met en action dix cisailles à-la-fois, qui agissent à raison de soixante-cinq à soixante-dix coups par minute, et qui débitent au moins cinq cents lames dans le même temps.

Fig. 2^e., Pièce à l'aide de laquelle chaque ouvrier tient le fer.

Manière de travailler.

L'ouvrier prend, avec une pince, la lame de fer, il la présente et la pousse contre le guide des cisailles, de manière que la lar-

Digitized by Google

geur de la lame devient la longueur du clou, et retournant chaque fois la lame, la pointe du dernier clou se trouve prise du côté où avait été faite la tête du clou précédent, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'il soit au bout du fer. Les clous suivent le nerf.

Chaque ouvrier a une jauge, divisée en quatorze numéros, il sait à quel numéro doivent passer les têtes et les clous : par ce moyen, ils sont toujours égaux.

Un ouvrier fabrique par jour,

Vingt à vingt-cinq mille clous, pesant trois livres et au-dessous par millier ;

Quinze à dix-huit mille clous, pesant de quatre à huit livres par millier ;

Huit à douze mille clous, pesant de dix à trente livres par millier.

Les corps des clous ainsi fabriqués passent au têtage à eau s'ils pèsent cinq livres le mille et au-dessus, et sont têtés au pied s'ils sont plus petits.

Têtage à eau ou manière de former la tête des clous à l'aide d'une machine mise en jeu par le courant de l'eau.

Cette opération se fait au moyen d'une machine que l'on voit en coupe de profil, fig. 3e., avec le moteur qui lui imprime le mouvement; la même machine est représentée de face, sans son moteur, fig. 4e.

a, figure 4e., Montans assemblés en trois endroits de leur longueur par des traverses horizontales *b*, *c*, *d*, formant autant de plans, au milieu desquels sont ajustées, comme dans une cage, toutes les parties de la machine.

e, Arbre vertical en bois, portant, à son extrémité supérieure, un tourillon en fer *f*, qui tourne dans le plan supérieur *b*. A l'extrémité inférieure de ce même arbre, est ajustée une vis en

Digitized by Google

fer *g*, entrant dans un écrou conique *h*, en cuivre, ajusté dans l'épaisseur de la traverse *c*. Le bout de la vis *g* est destiné à appuyer sur la tête du porte-poinçon *i*.

k, *Gueule-de-loup*, ou support portant et dirigeant le porte-poinçon; cette pièce est assemblée dans un des côtés d'une cage en fonte *l*.

m, Boulons en fer assemblant la cage *l* avec la partie *n*, en fonte, qui est logée dans la traverse *c*.

o, Ressort soulevant le porte-poinçon *i*.

p, Mâchoire fixe d'un étau ajusté dans l'intérieur de la cage de fonte.

q, Mâchoire mobile dudit étau, s'ouvrant pour donner passage au clou *r*, et se refermant pour laisser former la tête.

s, Ouverture par laquelle l'ouvrière introduit, avec la main, le clou entre les mâchoires de l'étau.

Le poinçon, qui est ajusté à la partie inférieure du porte-poinçon *i*, porte en dessous l'empreinte de la tête du clou: de sorte que, quand ce poinçon vient à descendre, par la pression exercée lors de la descente de la vis *g*, sur la tête du porte-poinçon, il refoule la partie supérieure du clou *r*, et façonne la tête de ce clou.

t, *u*, fig. 4e., Deux boîtes renfermant, l'une les clous sans tête, et l'autre les clous à tête.

v, Tabouret sur lequel l'ouvrière se tient assise.

x, fig. 3e., Levier en bois, qui s'emmanche dans un trou *y*, fig. 4e., pratiqué dans l'épaisseur de l'arbre *e*; il sert à transmettre le mouvement à la vis *g*.

z, Levier en fer, appuyant, d'un bout, contre la mâchoire mobile de l'étau, afin de l'appuyer contre la mâchoire fixe, pour serrer le clou comme il faut dans l'étau.

*a*², Pièce en bois frettée, recevant intérieurement la queue du levier *z*. Deux vis *b*² permettent de régler, à volonté, le serrage du levier *z* contre l'étau.

Digitized by Google

c^2, Pièce de bois retenue à la pièce a^2, et s'élevant lorsque cette dernière remonte.

d^2, Courroie en cuir attachée au levier x, ainsi qu'à la pièce c^2, et élevant la vis lorsque le levier z remonte.

e^2, Arbre vertical, dont le bout inférieur tourne dans une crapaudine f^2, contenant de la graisse.

g^2, Roue montée sur l'arbre e^2; elle porte deux rouleaux i^2, qui, en faisant leur révolution, font décrire au levier x un arc de cercle, qui fait descendre la vis g.

h^2, Deuxième roue, montée sur l'arbre e^2, et portant quatre cames k^2, l^2. La came k^2 appuie sur le bout de la pièce a^2, et fait serrer l'étau; la came l^2, au contraire, fait élever la pièce a^2 et desserrer l'étau.

m^2, Roue à chevilles, montée sur l'arbre e^2, et conduite par une lanterne n^2, établie sur l'axe o^2, sur lequel est montée la roue à eau, qui sert de moteur.

Seize machines semblables à celle qui est représentée, fig. 4e., sont disposées circulairement autour de l'arbre e^2, fig. 3e., sur une circonférence de quarante pieds, et toutes ces machines sont mises en action par le même moteur, qui en fait continuellement marcher à-la-fois deux, qui sont diamétralement opposées : de sorte que chaque vis et chaque levier des machines pressent deux fois pendant le temps que l'arbre e^2 met à faire sa révolution; ce qui équivaut à trente-deux coups de balancier par tour.

Jeu et effet de cette machine.

La lanterne n^2, fig. 3e., imprime à la roue à cheville m^2 le mouvement de rotation, qui se communique à l'arbre e^2, et par conséquent aux deux roues g^2 et h^2. La roue h^2 agissant, dans ce mouvement, sur le bout de la pièce a^2, fait, alternativement, ouvrir et fermer l'étau, pendant que la roue g^2 oblige le bout du levier x à décrire un arc de cercle, qui fait descendre la

Digitized by Google

vis *g*, et qui oblige le poinçon à former la tête du clou que l'ouvrière a placée dans l'étau. Il est nécessaire que le poinçon appuie deux, trois ou quatre fois sur le clou, selon que l'on veut donner plus ou moins de largeur à la tête.

Une jeune fille de dix à quatorze ans suffit pour le service de chaque machine.

Manière de former au pied la tête des clous.

Lorsque les clous sont trop petits, on ne peut leur appliquer avec avantage le procédé de *tétage* au moyen de l'eau : alors on se sert du moyen ordinairement employé pour former leur tête, en ajoutant toutefois à ce moyen diverses améliorations, parmi lesquelles on remarque un étau en fonte de fer, que l'on voit dans son ensemble de côté, fig. 5^e., et dans ses détails, *Pl.* 23^e., fig. 6^e., 7^e. et 8^e.

a, Mâchoire fixe de cet étau ; la fig. 6^e. montre cette mâchoire par-derriere.

b, Mâchoire mobile, que l'on voit de face, fig. 7^e.

c, fig. 7^e., Vide dans lequel on place une plaque en fer aciérée, pour supporter le mordant.

d, fig. 5^e. et 8^e., Chapeau de l'étau ; il est percé d'un trou *e*, pour recevoir la boîte de la vis, qui est en fer, et qui n'a que trois pouces de longueur. La vis est également en fer et n'a que cinq pouces de longueur.

f, fig. 5^e., Petit étau dans lequel on forme la tête des clous.

Cet étau pèse environ soixante kilogrammes ; son prix est très-modique ; il est beaucoup plus solide, et mord et serre beaucoup mieux que les étaux ordinaires, qui coûtent huit à dix fois plus.

Clous maltaillés *ou à crochet.*

Ces clous, dont le débit est considérable, sur-tout pour la Suisse et la Savoie, subissent une préparation de plus. On écrase

Digitized by Google

la tête avant de former le crochet, on les livre ainsi aux ouvrières chargées d'en former la tête au pied ; ces ouvrières, au moyen d'une étampe qu'elles interposent entre le marteau et le clou, tirent, par un simple mouvement d'abaissement, tout le fer d'un côté, et font de cette manière un crochet bien façonné.

Préparation des clous en masse.

Les clous subissent des préparations subsidiaires, telles que :

1°. Leur cuisage, après leur coupage, qui se fait dans un petit four à réverbère, où ils ne doivent rester que cinq à quinze minutes, selon leur numéro. Un homme peut, avec un stère de bois, en faire recuire trois à quatre mille kilogrammes en vingt-quatre heures.

2°. Le *dépaillage*, opération qui enlève les plus grosses aspérités : ce travail s'exécute dans une caisse tournant par le moyen de l'eau, et entre pour très-peu de chose dans les frais.

Ces manutentions, qui se joignent aux frais de régie, d'entretien et de cours d'eau, peuvent s'estimer à douze centimes par millier de clous *têtés* à eau, et à huit centimes pour ceux dont la tête est faite au pied.

Les clous ainsi fabriqués sont plians, très-tenaces par les aspérités formées à leur surface ; leur partie inférieure, qui est tranchante, empêche la fente lorsqu'on leur fait couper la veine du bois ; souvent les charpentiers coupent la pointe des clous pour leur donner la forme de ceux que l'on obtient par le procédé que l'on vient de décrire.

Voici un tableau des fabrications de l'usine de Clairvaux, où, en faisant usage des procédés que l'on vient de décrire, il se fabrique, par jour, cinq cents kilogrammes de clous ; on trouve, dans ce tableau, la comparaison avec les dépenses qu'entraînerait la même quantité de clous de même dimension, fabriqués par des cloutiers forgerons, selon la méthode ordinaire.

Digitized by Google

Il faut, pour fabriquer 500 kilogrammes de clous par jour, dont :

				Régie, Entretien, et Cours d'eau	Façon.	Déchet.	Combustible pour Remisage et Maréchaux.
100 kilog.	de 2 1/2 l. les 1000 clous et au-dessous,	17	hom. et fem. dépensant.	8 f. » c.	20 f. » c.	6 kilog.	2 f. soit 1/2 cuveau.
300 *id.*	de 3 à 5 les *id.*	27	*id.* *id.*	15 »	39 »	18 *id.*	4 soit 1 *id.*
100 *id.*	de 8 à 30 les *id.*	7	*id.* *id.*	2 40	13 60	6 *id.*	2 soit 1/2 *id.*
500 kilog., qui coûtent.....		51	*id.* *id.*	25 f. 40 c.	72 f. 60 c.	30 kilog.	8 f. soient 2 cuveaux.

Il faudrait, pour forger la même quantité, savoir :

100 kilog.	de 2 1/2 l. les 1000 clous et au-dessous,	40	forgerons dépensant..	2 f. » c.	40 f. » c.	18 kilog.	20 f. soient 5 cuveaux
300 *id.*	de 3 à 5 les *id.*	68	*id.* *id.*	6 »	90 »	48 *id.*	33 soient 8 *id.*
100 *id.*	de 8 à 30 les *id.*	15	*id.* *id.*	2 »	15 »	16 *id.*	8 soient 2 *id.*
500 kilog., qui coûtent.....		123	*id.* *id.*	10 f. » c.	145 f. »	82 kilog.	61 f. soient 15 cuv.

Digitized by Google

D'après le tableau ci-dessus, il résulte par jour, sur une fabrication de cinq cents kilogrammes de clous à la mécanique, une économie de soixante-douze forgerons, pouvant plus que doubler la fabrication.

Bénéfices réels.

Sur la fabrication et frais divers.	57 fr.	» c.
Sur le déchet, cinquante-deux kilogrammes, soient.	31	20
Sur les charbons de bois treize cuveaux de douze pieds cubes, soient.	53	»
	141 fr.	20 c.

Cette comparaison est établie d'après les frais et consommations ordinaires des cloutiers des montagnes du Jura.

Digitized by Google

1330.

8 *novembre* 1822.

BREVET D'IMPORTATION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour une machine propre à fabriquer des cordages plats, en employant la percussion pour enfoncer les alènes (1);

Aux Propriétaires des mines de houille dites *d'Anzin*, *Raismes*, *Fresnes*, *Vieux-Condé* et *Saint-Saulve*, représentés par le sieur RENARD, demeurant à Fresnes, près Condé, département du Nord.

Inconvéniens des cordes rondes dans l'exploitation des mines, et moyens qu'on a tentés pour y remédier.

LES mécaniciens ont cherché depuis long-temps à détruire, autant que possible, le poids des cordes dans l'extraction des mines, par la raison que ce poids est toujours au détriment de celui du minérai à extraire, inconvénient qui est d'autant plus grave, que les puits sont plus profonds. En France, on a imaginé des chaînes montantes et descendantes dans un bure ou puits particulier, ou même dans un coin de ce puits, jusqu'à ce que le tonneau chargé de minérai soit élevé à moitié de la profondeur : alors, ce contre-poids de chaîne étant totalement développé,

(1) On trouve dans le tome 2, page 355, de l'*Industriel*, la description, avec figures, d'une machine à fabriquer les cordages plats, qui a quelques différences avec celle-ci.

Digitized by Google

s'enroule de nouveau par le côté opposé; mais ces contre-poids sont sujets à de grands inconvéniens, car il arrive souvent que les chaînes s'accrochent aux tonneaux pendant leur élévation, et les cordes, pour peu qu'elles soient défectueuses, peuvent se rompre et causer des malheurs.

On a aussi contrebalancé les cordes dans les machines d'exploitation pour les minérais, au moyen de tambours coniques; mais les cordes rondes qui entourent ces espèces de tambours sont sujettes à un frottement très-considérable, qui les met bientôt hors de service.

On a imaginé, en Angleterre, un moyen pour contrebalancer le poids des cordes avec autant de puissance que les tambours coniques : ce moyen n'offre aucun des anciens inconvéniens, ce sont des tambours en forme de bobines, sur lesquels la corde s'enroule sur elle-même; mais ces bobines ne convenant pas aux cordes rondes, à cause de la pression latérale qu'elles exerçaient sur les joues, et le grand diamètre qu'il fallait leur donner, on inventa les cordages plats, faits par la réunion de plusieurs aussières, rangées et assujetties les unes près des autres.

Description d'une machine propre à fabriquer les cordages plats, pour laquelle il a été pris un brevet en Belgique, et qui a été perfectionnée par les propriétaires des mines de houille d'Anzin, près Valenciennes.

Pl. 24^e^., fig. 1^re^., Élévation latérale de cette machine.

Fig. 2^e^., Coupe verticale et longitudinale.

Fig. 3^e^., Plan.

a, Première rangée de cylindres horizontaux en fer, avec les poulies ou rouleaux latéraux en cuivre *b*. Ces premiers cylindres et poulies sont destinés à donner une première compression aux aussières *c*; ces cylindres sont écartés les uns des autres, au moyen

Digitized by Google

des boulons de rappel *d*, de manière à ce qu'ils ne fatiguent pas trop les cordes rondes lors du premier rapprochement de ces cordes.

e, Seconde rangée de cylindres et de poulies, disposée absolument de la même manière que la précédente, et ayant le même objet.

Les deux rangées de cylindres *a*, *e* ont leurs tourillons logés dans des supports en fonte *f*.

Moyen de perforer les cordes rondes pour en former des cordes plates.

g, Huit colonnes en fer, assemblées sur une longue plaque de fer *h*, servant de base à la machine, et réunies deux à deux par le sommet, au moyen de deux traverses transversales et horizontales *i*, laissant entre elles, en hauteur, un intervalle égal à l'épaisseur de la corde à fabriquer, et en largeur un espace égal à la largeur de cette corde. Ces colonnes et leurs traverses ont pour objet de tenir les aussières dans la ligne horizontale, et de procurer un appui latéral pour la perforation.

k, Pièces en fer assemblées à charnière au moyen d'un boulon placé au milieu des quatre colonnes *g*, qui entourent leur point de réunion. Les pièces *k* portent des supports fendus *l*, destinés à diriger les tiges *m* des alènes *n*, pour que la perforation puisse se faire au milieu de l'assemblage des aussières : par cette disposition, et au moyen de la percussion sur les têtes des tiges des alènes, on pratique une ouverture, qui passe par le centre de toutes les cordes rondes réunies.

Les alènes *n* sont de forme ovale, ayant la partie plate dans le sens de la longueur du câble ; les filets d'entrelacement sont un assemblage de fils, qui, étant enfilés dans les trous formés par les alènes et tirés, forment une lisière sur les côtés du cordage plat.

Digitized by Google

Le moyen de la percussion pour enfoncer les alènes est préférable à celui de la pression, employé par les Anglais.

La troisième rangée de cylindres *o*, placée entre les deux mécanismes ou systèmes de perforation, égalise l'ouverture faite par la première alène, et les règles latérales *p* compriment la corde sur la largeur, à la dimension déterminée par les plaques ou traverses *i*.

La quatrième rangée *q* de cylindres, avec les règles latérales *r*, conserve encore le même écartement que les traverses *i*, et la cinquième et dernière rangée de cylindres *s* est serrée, aussi bien que les cylindres *q*; au moyen des boulons *t*, les quatre derniers cylindres *q*, *s* ont leurs tourillons reçus dans les deux supports *u*.

v, *v'*, Deux leviers communiquant, à l'aide d'une corde *x*, avec le rouleau ou treuil *y*, fig. 1re., dont l'axe est armé d'une manivelle *z*; une seconde corde *a'*, s'enroulant en sens inverse de la corde *x* sur le treuil *y*, est aussi attachée à l'extrémité supérieure des leviers *v*, et passe sur une poulie de renvoi *b'* au moyen de cette corde, et, en faisant tourner la manivelle *z*, on enlève les leviers *v*.

c', Cliquets attachés aux leviers *v*: ils sont engagés dans les roues à rochet *d'*, entre lesquelles tournent librement les leviers *v*, qui sont montés sur l'axe de ces roues.

e', Rouleau ou treuil fixé sur l'axe des roues à rochet *d'*, et sur lequel s'enroulent deux chaînes *f'*; ces chaînes se réunissent en *g'*, à quatre tirans *h'*, qui sont attachés à deux plaques *i'*, *k'*, entre lesquelles se trouve pincée, comme dans un étau et par quatre boulons, la corde plate confectionnée.

Manière de fabriquer les cordages plats, et de manœuvrer la machine qui les fabrique.

Pour procéder à la confection d'une corde plate, on prend un nombre quelconque d'aussières, dont une moitié est commise de

Digitized by Google

droite à gauche, et l'autre moitié de gauche à droite. Le tortillement en sens inverse de ces cordages détruit tout-à-fait leur tendance à se détordre; il s'ensuit qu'après leur réunion, ces cordes occupent une surface plane dans toute leur longueur. Chacune des aussières doit être enroulée sur des bobines, et elles doivent être disposées sur le côté gauche de la machine. Ces bobines sont placées droites, et sont mobiles sur un axe, de manière à se dérouler à mesure que l'opération de la fabrication avance, aussi bien que pour suppléer, par ce moyen, au plus ou moins de tors ou détors. Ces bobines, garnies d'aussières, sont disposées sur une même ligne, de manière qu'une aussière commise de droite à gauche se trouve toujours à côté d'une aussière commise en sens inverse, quel qu'en soit d'ailleurs le nombre.

Tous les bouts de ces cordes, ainsi rangés, sont conduits à la machine, chacun par une petite corde qui y est attachée, et qui tient en même temps aux chaînes f'. Toutes ces petites cordes sont tirées au moyen de la manivelle z, qui, en faisant manœuvrer convenablement les leviers v, imprime le mouvement au treuil e', qui enroule les chaînes.

Avant que les aussières soient arrivées entre les cylindres a, on doit avoir eu soin d'attacher, à une certaine distance de la machine, des contre-poids montans à l'aide de petites cordes enveloppant des poulies de renvoi, à l'effet de les maintenir dans une tension égale.

Les cordes rondes étant arrivées à l'endroit de la perforation, on lâche les leviers v, pour détruire l'effet de la tension que ces cordes ont subie en les tirant au travers de la machine, et pour pouvoir percer avec aisance : alors les ouvriers frappeurs frappent simultanément, au moyen des marteaux suspendus l', sur la tête arrondie m' des tiges m, qui portent les alènes, jusqu'à ce que toutes les cordes soient percées; ensuite, les mêmes marteaux qui

Digitized by Google

ont servi à la percussion sont employés, à l'aide d'une corde à nœuds tenant à la tête des alènes, et que les frappeurs attachent aux manches de ces marteaux, à retirer les alènes hors de l'ouverture par des coups inverses à ceux donnés pour la percussion. Ce travail fait, les porte-alènes *h* sont placés dans la position que l'on voit en ponctué, et chaque ouvrier, de son côté, se place à l'autre alène, pour enfiler, au travers du trou percé, le fil d'entrelacement, qui est muni, à son extrémité, d'une aiguille; il serre ce fil très-fortement au moyen des leviers *n'*, placés dans la direction des ouvertures.

Cette opération terminée, l'ouvrier replace le porte-alène dans sa première position; au même instant, d'autres ouvriers manœuvrent le levier *v'*, pour tendre la corde plate de la quantité qu'elle s'est lâchée; on continue à tirer avec le levier *v* jusqu'au point suivant de perforation, qui doit être pris très-court, de manière à ce qu'on puisse serrer les fils de couture dans les aussières latérales. Lorsque les ouvriers placés au levier *v* sont avertis par les frappeurs d'arrêter leur mouvement, ils élèvent ce levier et dégagent son cliquet de l'engrenage; le levier opposé est élevé ensuite, et lâche tout-à-fait le bout de la corde plate.

Les ouvriers frappeurs, qui s'étaient déjà placés aux alènes opposées et aux marteaux correspondans à ces alènes, perforent les cordes en sens inverse de l'opération précédente, retirent ces alènes, et se replacent ensuite aux autres alènes pour y introduire les fils d'entrelacement et les serrer: le travail se renouvelle ainsi de suite en perforant et en entrelaçant simultanément.

Les ouvriers font aussi, à chaque reprise, les mêmes manœuvres, tantôt pour tirer les aussières au point de la perforation, tantôt pour lâcher la partie de la corde confectionnée jusqu'à entière confection.

Il résulte de l'application des quatre alènes que la corde plate

Digitized by Google

est entrelacée en zigzag, comme l'indique la fig. 4e., où les fils d'assemblage se croisent au milieu de la largeur du câble.

Toutes les pièces de cette machine sont en fer, à l'exception des coussinets, qui sont de cuivre; ces pièces sont fixées sur la plaque *h*, de même métal, que l'on établit sur un bâtis de longueur et de hauteur convenables.

La réunion des différentes aussières exige une puissance considérable pour que l'agrégation de leurs forces puisse agir comme une seule et même corde; il faut que les bras de levier soient dans une telle proportion, qu'un homme d'un poids moyen puisse élever perpendiculairement un poids d'environ six mille kilogrammes.

Les différences qui existent entre la machine que l'on vient de décrire et celle pour laquelle le gouvernement belge a accordé un brevet d'importation consistent :

1°. Dans l'application de quatre alènes donnant la faculté de perforer simultanément au travers des aussières, et de gagner, par cette manière, le tiers du temps employé dans la confection d'une corde plate d'une longueur égale, la perforation avec la machine belge ne se faisant qu'alternativement;

2°. Dans l'application de deux leviers destinés à tirer les cordes rondes à travers des cylindres horizontaux et poulies latérales;

3°. Dans la manœuvre de ces leviers, par la combinaison de rouleaux à axes coudés, et dans la disposition des cordes attachées à ces leviers pour les mouvoir. Outre que cette combinaison augmente la puissance, elle donne encore l'avantage d'éviter les malheurs auxquels les ouvriers sont exposés, soit par la rupture des dents des rouages, des cliquets, des chaînes ou des leviers même, dont l'usage est destiné à faire avancer le cordage, qui offre une résistance considérable au point de la perforation.

Digitized by Google

1331.

23 *décembre* 1817.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour des procédés mécaniques propres à fabriquer des étoffes en soie chinées et unies, dites *velours d'Astracan*,

Au sieur Fesquet (Antoine), à Nîmes, département du Gard.

Ces étoffes réunissent l'éclat, la finesse et le duvet du velours à la souplesse et au moelleux du cachemire; elles ne sont point susceptibles d'être écaillées ni de conserver la marque des plis qu'on leur fait, non plus que ceux résultant du froissement. Elles peuvent être fabriquées de toutes les largeurs, suivant celle du métier qu'on emploie pour la faire. Ces étoffes sont susceptibles de recevoir tous les dessins, paysages, turques, fleurs, palmes, etc., qui se pratiquent dans le tissage; on peut également les façonner en dentelle par bandes, soit en les parsemant de fleurs.

L'utilité de ces tissus ne se borne pas à un seul usage; ils servent pour des schalls de toutes les formes et grandeurs, pour robes, chapeaux de femme, sacs à ouvrage, tapisseries, meubles, etc. Le métier sur lequel on les fabrique est un métier à chaînette ordinaire dit à maille fixe, auquel sont adaptés les objets suivans, qui font partie de la nouvelle invention; savoir, une barre en bois ou en fer, représentée *Pl.* 23e., fig. 1re.; elle a deux mètres de lon-

Digitized by Google

gueur, et se pose transversalement à l'un des bouts du métier, à la hauteur de la mécanique, soit à gauche, soit à droite. Dans toute la longueur de cette barre est creusée une rainure *a*, dans laquelle est enchâssé un petit chevalet en bois ou en fer *b*, fig. 2e., garni ou non garni de roulettes. A ce chevalet est attaché un fil d'archal *c*, assez fort, qui se réunit à un autre fil d'archal *d*, fig. 3e., au bout duquel est une petite lame d'acier *e*.

Le chevalet *b*, fig. 2e., parcourt la rainure *a*, fig. 1re., d'un bout à l'autre; il a deux centimètres d'épaisseur sur six centimètres de longueur et quatre centimètres de hauteur; ce chevalet est conduit, de chaque côté, par une ficelle *f*, fig. 4e., passant sur trois poulies *g*, placées sur la barre à chevalet; deux de ces poulies touchent le métier à l'un des bouts, et la troisième est placée à l'extrémité opposée. Lorsqu'on fait usage du tour à manivelle *h*, fig. 5e. et 6e., on se sert de quatre petites poulies *i*, fig. 6e., dont trois, qui sont placées au bout, touchent le métier : la quatrième est posée à l'extrémité opposée.

Le mouvement du chevalet *b* s'opère au moyen d'une poulie *k*, fig. 4e., tournant entre deux supports verticaux *l*, dont l'écartement est maintenu par une traverse; la poulie *k* est mise en mouvement par une corde *m*, passant sur un cylindre qui tient au centre de la poulie.

Le métier à chaînette est muni de deux verges cylindriques, fig. 7e., qui vont d'un bout à l'autre du métier, et sont placées en avant de la mécanique, qui fait la maille; elles servent à séparer les deux pièces en fil de soie posées sur les deux rouleaux.

Au rouleau ou ensouple, dont le métier est ordinairement muni, on en ajoute un ou plusieurs autres semblables à celui représenté fig. 8e., suivant la diversité des couleurs et des dessins.

La poulie *k*, fig. 4e., peut être remplacée par le cylindre *h*, fig. 5e. et 6e., du côté de la barre à chevalet.

Digitized by Google

La barre à platines, dont est muni le métier à chaînette, doit être conservée; mais on y ajoute de nouvelles platines, représentées par les fig. A, B, C, D, E et F, qui ont différentes formes, et dont on peut se servir indifféremment.

Le plomb à platinette de la mécanique est composé de trois, quatre, six platinettes, plus ou moins à chaque plomb.

Les platinettes ont une ouverture dont la forme varie continuellement et qui sert toujours indifféremment pour le même objet: l'ouverture de ces platines peut être ovale, comme dans la fig. A; ronde, comme dans la fig. C; rectangulaire, comme dans la fig. D, ou composée de deux trous, comme dans la fig. B.

On peut aussi ajouter une autre barre à platines à celle qui existe déjà.

Manière de travailler.

La soie, disposée en blanc par le fabricant, est posée sur le rouleau par le chineur, qui donne la forme au dessin comme cela se pratique ordinairement.

La soie unie est posée sur un autre rouleau pour former le fond de l'ouvrage; ces deux rouleaux sont placés sur le porte-rouleau, l'un à la suite de l'autre, à la distance de six centimètres plus ou moins. La division de ces deux pièces de soie est conservée au moyen de deux verges, fig. 7°., qui sont introduites entre les chaînes.

L'ouvrier, placé en avant de son métier, prend un fil de chaque rouleau, qu'il passe dans le trou des platinettes; lorsque tous les fils sont passés, il les accroche ensemble aux aiguilles, et par le mouvement ordinaire imprimé au métier avec les deux mains, il fabrique le tissu, qu'il rase ensuite en tirant la corde *m*, qui fait tourner la poulie *k*: alors le chevalet est mis en action, la lame

Digitized by Google

d'acier *e* parcourt le métier dans sa longueur entre les deux pièces de fil; ce n'est qu'à son retour, et après qu'on a fait deux mailles, que la lame coupe la soie et la rase en forme de velours.

Lorsque, comme dans la fig. 6^e., on se sert d'un cylindre à manivelle, l'ouvrier fait tourner ce cylindre, et le chevalet produit le même effet.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITION,

du 17 novembre 1818.

Pour un velours nommé *velours bouclé*.

La seule différence qui existe entre ce velours et le velours d'Astracan, dont nous venons de décrire les procédés de fabrication, consiste en ce que l'un est coupé au moyen d'une lame, tandis que l'autre n'est point coupé. Pour éviter cette coupure, on enlève la lame, le fer passe entre les deux pièces, la bouche se forme et se serre, le fer se retire, et le velours se trouve fini.

Digitized by Google

1332.

31 *janvier* 1812.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour un forté-piano ayant la forme d'un secrétaire,

Aux sieurs Érard frères, à Paris.

Cet instrument a deux tables d'harmonie, sur chacune desquelles il existe trois cordes à chaque touche.

On peut, comme sur les pianos ordinaires, jouer premièrement trois cordes; puis, au moyen d'une pédale, on joue à volonté les six cordes; le second jeu de marteaux sur la deuxième table d'harmonie donne une octave plus haute. Les fig. 1re. et 2e., *Pl.* 25e., démontrent ce que l'on vient d'avancer; la fig. 1re. fait voir que le chevalet de la seconde table est réellement d'une octave plus rapprochée du sommier des chevilles, ce qui produit l'octave de plus; la fig. 2e. représente la coupe du corps des deux tables d'harmonie et le profil du mécanisme.

En plaçant le chevalet de la seconde table à la distance du premier, on a un forté-piano à six cordes à l'unisson.

On peut adapter un second clavier en face du premier, et, au moyen de cette addition, deux personnes pourront jouer ensemble au même instrument des *duo* et des *quatuor*.

Explication des diverses parties de la fig. 1re.

A, Table d'harmonie de toute la longueur de l'instrument.

B, Chevalet de la première table.

Digitized by Google

C, Chevalet de la deuxième table.

D, Sommier des chevilles pour accorder.

E, F, G, H, I, J, K, Chevilles pour l'accord.

L, Tête du clavier.

M, Têtes des marteaux de la première table.

N, Têtes des marteaux de la seconde table.

Les chiffres 1, 13, 25, 37, 49, 61 et 73 représentent la division des cordes en six octaves.

Explication des fig. 2^e. et 3^e.

La fig. 3^e. est un fragment de la fig. 2^e., dessiné sur une plus grande échelle.

Les chiffres 1, 2, 3 et 4 indiquent la position des marteaux.

Les différentes pièces que nous allons décrire pour l'un de ces marteaux seront les mêmes pour les autres marteaux.

a, Touche.

b, Points d'appui.

c, Doubles montans en cuivre, liés en haut par deux pattes ou étriers *d*.

e, Pivot qui assemble les deux parties des doubles montans *c*.

f, Espèce de langue en bois, à laquelle les doubles montans *c* sont attachés par deux goupilles.

g, Vis traversant, l'une la touche *a*, et les autres les pièces *h*, et tenant fortement aux langues de bois *f*.

k, Tringle en bois portant la fourchette en cuivre *i*.

l, Tête du marteau; elle est traversée, au centre, par une goupille, qui y est ajustée d'une manière fixe; cette goupille a ses deux bouts qui se terminent en pointe; la fourchette *i* a deux petites

Digitized by Google

entailles, au moyen desquelles elle exerce une pression sur les pointes de la goupille qui traverse la tête du marteau.

m, Queue posant sur le premier étrier *d*, de sorte que, quand on remue la touche *a*, ce premier étrier lève cette queue. A mesure qu'on appuie sur la touche *a*, la queue *m* abandonne le premier étrier ; le second étrier s'en empare alors tout près de la tête du marteau, pour en renforcer le coup.

n, Étouffoir.

o, Tringle en fil de laiton, retenue par une vis à l'étouffoir.

p, Fourchette dont la tête reçoit la tringle *o*, qui y est retenue par une goupille. On voit que, d'après cette disposition, si on enfonce la touche *a*, les parties marquées *h* poussent l'extrémité *q* de la tringle *o*, de manière que l'étouffoir *n* quitte la corde *r* au moment que le marteau frappe cette corde.

s, Table d'harmonie.

t, Pilotes pour attendre la fausse touche *u*, qui agite le mécanisme des marteaux, lequel se trouve trop haut pour être atteint par le mécanisme ordinaire.

Digitized by Google

1333.

31 *janvier* 1812.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour un forté-piano d'une forme et d'un mécanisme particuliers,

Aux sieurs Érard frères, à Paris.

La table d'harmonie de cet instrument est un cylindre qui a la forme d'une colonne; elle est entourée d'une table, sur laquelle est fixé le clavier. Un faux clavier, régnant autour de la colonne, fait agir les marteaux par les touches du premier clavier : ces marteaux sont rangés en forme de limaçons autour de la colonne.

Fig. 1re., *Pl.* 26e., Plan de cet instrument.

Fig. 2e., Coupe verticale.

Fig. 3e. et 4e., Mécanismes qui font agir les touches et les marteaux, représentés sur une échelle plus grande.

a, Noyau formant le centre de la colonne : son diamètre supérieur *b c* est plus petit que celui *d e* de sa base.

f, Tuyau dans lequel le noyau *a* est enfilé.

g, Table d'harmonie.

h, Quatre roulettes placées dans le bas de la colonne, et sur lesquelles tourne cette colonne au moyen d'une pédale, pour faire

Digitized by Google

jouer une ou deux des trois cordes qui existent; le mouvement de cette colonne sert aussi pour faire jouer un demi-ton, un ton, ou autant qu'on voudra plus haut ou plus bas, et même pour faire venir les basses dans les dessus ou les dessus dans les basses.

Les touches du clavier mécanique sont, dans la fig. 1re., numérotées de 1 à 72, et donnent le *mi* du milieu au n°. 36 : on voit une de ces touches en *k*, fig. 2e. : les fausses touches sont numérotées de la même manière.

Il est bon d'observer, comme on le voit fig. 1re., que les touches n°. 1 à 9 sont tout en bois, et qu'on atteint les fausses touches au moyen de leviers brisés *i*.

Les touches n°. 10 à 26 inclusivement entrent, à l'endroit *l*, dans une fourche en cuivre, qui se prolonge en tournant pour atteindre la fausse touche du même numéro : les nos. 27 à 36 sont en bois.

A, fig. 2e., montre la position du marteau.

m, Fausse touche.

n, Tringle disposée en forme de limaçon autour de la colonne; elle est double dans son épaisseur, et les parties en sont réunies par des vis, après qu'on a collé les queues des fausses touches.

o, Queues des fausses touches en parchemin.

p, Double montant en cuivre, lié en haut par deux pattes ou étriers *q*, voyez fig. 3e.

r, Espèce de langue en bois, à laquelle les deux montans *p* sont retenus par deux goupilles.

s, Vis qui traverse la langue de bois *r*, et qui est vissée dans la fausse touche *m*.

t, Pièce qui fait le tour de la colonne, et qui porte les fourchettes en cuir *u*.

v, Tête du marteau, traversée par une goupille à deux pointes,

Digitized by Google

qui se trouvent pressées par la fourchette u, dans laquelle sont pratiquées, à cet effet, deux petites entailles.

x, Queue ou touche reposant sur le premier étrier q, qui lève cette queue; à mesure qu'on appuie sur la queue k, la touche x quitte le premier étrier q, et le second étrier s'en empare pour renforcer le coup de marteau.

y, Pilote servant d'intermédiaire entre la touche k et la fausse touche m.

z, Chevilles pour accorder.

a', Cordes.

Digitized by Google

1334.

4 *février* 1812.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour un forté-piano à son continu,

Aux sieurs Érard frères, à Paris.

Cet instrument est représenté en coupe de profil, *Pl.* 25^e^.

a, Touche.

b, Points d'appui.

c, Pilote.

d, Faux marteau.

e, Pilote du faux marteau.

f, Marteau.

g, Corde.

h, Pilote de l'étouffoir *i*.

Toutes ces pièces appartiennent à l'ancien mécanisme de piano à deux et à trois cordes. Voici maintenant ce qui concerne le mécanisme qui produit les sons continus.

k, Forte pièce de la longueur et de la largeur du clavier.

l, Autre pièce en forme d'équerre, de la même longueur que la précédente.

m, Double levier, coudé des deux bouts.

Digitized by Google

n, Fort pilote, taraudé aux deux bouts, et portant écrous.

o, Petit pilote, vissé à la barre *p*, à laquelle tient un faux marteau *q*.

Si l'on pousse, par le moyen d'une pédale, la pièce en équerre *l* contre la pièce *k*, un bout du double levier *m* passe sous le faux marteau *d*, tandis que le bec de ce même levier s'engage dans l'une des dents du cylindre denté *s*. Ce cylindre est muni d'un pivot *r* à chaque bout; le pivot de gauche passe dans une roue que l'on fait tourner avec le pied ou de toute autre manière. Quand le bout du double levier *m* pose sous le faux marteau *d*, et que le bec du même levier se trouve engagé dans la dent du cylindre *s*, alors le son de chaque note devient continu quand le cylindre est en mouvement et qu'on enfonce la touche *a*.

Aussitôt qu'on abandonne la pédale, le son continu cesse.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT ET D'ADDITIONS,

du 28 février 1815.

Pour une addition faite aux procédés décrits dans les trois Brevets précédens, ayant pour objet de perfectionner l'accord des pianos décrits dans ces différens Brevets.

Ce perfectionnement consiste dans l'addition d'un ressort spiral ou à boudin, au bout duquel on attache les cordes, qui, par ce moyen, se discordent infiniment moins que par la méthode ordinaire de les attacher.

L'extrémité supérieure de ce ressort est accrochée à une pointe, et son extrémité inférieure reçoit le bout de la corde.

Digitized by Google

1335.

19 *juin* 1823.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

(Déchu par Ordonnance royale du 6 octobre 1826),

Pour un siége inodore destiné à l'assainissement des lieux d'aisance, et dont le principe s'applique aux plombs conducteurs des eaux de ménage,

A Madame Benoist, à Paris.

Ce siége se compose d'un tube coudé *a*, fig. 1re., *Pl.* 25e., en terre cuite vernissée, en plomb, ou en toute autre matière capable de résister à l'action des urines. Ce tube se pose sur la partie des conduits d'une fosse que l'on nomme *culotte*, et son ouverture inférieure *c* verse les matières fécales dans cette fosse.

b, Cuvette à bec, destinée à conduire les matières fécales dans le tube *a*, qui est disposé de manière que l'eau qu'il contient établit un niveau constant, indiqué par la ligne ponctuée *d*. Cette eau bouche les deux ouvertures *c*, *e* du tube *a*.

f, Endroit où est établie une cloison qui plonge de six lignes dans le liquide sans apporter aucun obstacle au dégorgement des matières; cette cloison bouche hermétiquement la fosse, de sorte que les gaz ne peuvent plus s'échapper que par le ventilateur commun.

Digitized by Google

La cuvette *b* est terminée, à sa partie inférieure, par une gorge *g*, qui s'ajuste dans l'ouverture supérieure *e* du tube *a* de manière à pouvoir s'enlever à volonté lorsqu'on veut nettoyer la cuvette.

Quand le tube *a* est une fois rempli d'eau, le niveau s'entretient au moyen des matières sans cesse renouvelées, et s'il venait à s'engorger, soit par le papier, soit par toute autre cause accidentelle, il suffirait d'y jeter une potée d'eau pour qu'il se dégorgeât à l'instant même.

La disposition du tube *a* ne laisse en communication avec le cabinet d'aisance que la petite quantité de matière qui se trouve en dessous de la ligne de niveau *d*, la fosse étant parfaitement bouchée au moyen de la cloison établie en *f*; cette petite quantité de vapeur répand si peu d'odeur, que le siége peut se passer de couvercle.

Le même principe de niveau constant s'applique aux plombs conducteurs des eaux de ménage, quelle que soit la forme de leur cuvette.

Les fig. 2^e^. et 3^e^. représentent deux applications de ce genre à deux plombs disposés de différentes manières.

a, dans ces deux figures, est la cuvette, qui s'adapte à un tuyau *b*, qui est vertical dans la fig. 2^e^., et oblique dans la fig. 3^e^.

c, Extrémité supérieure du plomb qui reçoit la cuvette.

d, Ligne de niveau.

e, Coude retenant une petite quantité de liquide.

f, Cloison plongeant dans ce liquide.

g, Tuyau ventilateur, qui laisse échapper les odeurs.

h, Extrémité inférieure du tube *b*, qui se raccorde avec le conduit principal.

Digitized by Google

1336.

23 *janvier* 1817.

BREVET D'IMPORTATION DE DIX ANS.

Pour la fabrication de tapis de pied et de table en laine, à double tissu et à double face, en imitation de ceux fabriqués en Angleterre,

Au sieur HENRY LAURENT, à Amiens, département de la Somme.

Manière de fabriquer ces tapis.

On dispose deux chaînes sur une même ensouple : l'une, qui est d'une seule couleur, sert de fond au tissu, et l'autre, qui est composée de fils de diverses couleurs, est employée à former des dessins variés.

La trame est également de deux espèces : l'une, qui est de la couleur de la première chaîne, se combine avec cette chaîne pour former le premier tissu, et l'autre, qui est de différentes couleurs, se marie avec la deuxième chaîne pour former le second tissu, qui est orné de dessins.

Quatre lames font mouvoir alternativement les deux chaînes, dont les fils sont levés successivement par une double tire. On passe d'abord de la trame pour former le fond de l'étoffe, et on en lance ensuite de diverses couleurs pour former les dessins.

Digitized by Google

1337.

31 *janvier* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des moyens propres à obtenir, sur la porcelaine, différens fonds de couleur au grand feu, à la première cuisson, et application de la lithographie au décor des porcelaines,

Aux sieurs Honoré et Compagnie, à Paris.

Moyen d'obtenir, à la première cuisson, les fonds de couleur au grand feu.

On mêle à la couverte dont on se sert pour émailler les porcelaines les oxides de chrôme, de cobalt et de fer, dans une proportion convenable et plus ou moins forte, suivant que la teinte que l'on veut obtenir doit être plus ou moins foncée.

Ce mélange étant fait, on y plonge les porcelaines dégourdies ou sortant d'un four, puis on les retire et on les retouche comme on le pratique pour les porcelaines blanches; en les soumettant ensuite au grand feu, elles en sortent teintes en vert par l'oxide de chrôme, en bleu par l'oxide de cobalt, et en brun par l'oxide de fer.

L'intérieur des pièces peut être émaillé avec la couverte ordi-

Digitized by Google

naire, et l'extérieur peut l'être avec la couverte colorée. On peut réserver en blanc des médaillons et des cartels.

En mélangeant ensemble les divers oxides dont on vient de parler, on obtient différentes teintes, dont quelques-unes sont fort agréables.

Par ce procédé fort simple, les porcelaines sont recouvertes, au premier feu, de couleurs inaltérables plus brillantes et d'une réussite plus assurée que celles obtenues jusqu'à présent par les mêmes oxides appliqués sur les porcelaines déjà cuites, et soumises une seconde fois au grand feu pour mettre en fusion ces oxides.

Application de la lithographie au décor des porcelaines.

Au moyen d'une encre semblable à celle des lithographes, dans laquelle le noir à peindre les porcelaines est substitué au noir d'essence, on tire des épreuves sur papier non collé; les porcelaines sont chauffées et enduites d'une légère couche d'un mélange de vernis et d'essence. L'épreuve sortant de la presse est aussitôt mouillée du côté opposé au sujet, et ressuyée ensuite sur un coussin de papier; le côté lithographié est appliqué sur la porcelaine, et le papier légèrement appuyé à l'aide d'une éponge humide. Le sujet lithographié se décalque parfaitement au moyen d'une roulette à manche, que l'on promène en tout sens sur le papier; enfin, le papier est enlevé, et si l'opération a été faite avec soin, il ne reste rien sur le papier, et on n'a plus qu'à faire cuire la porcelaine au feu de moufle pour fixer la couleur.

Digitized by Google

1338.

21 *février* 1812.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

Pour un procédé de salaison du saumon, dit *salaison à la manière écossaise*,

Au sieur CORNEILLE VAN DER TOEN, à Gertruidenberg.

Procédé.

On fait dégorger, avec le plus grand soin, les saumons de tout le sang qu'ils peuvent avoir, en commençant par les moins frais; on les ouvre de la tête à la queue, par le dos, de manière que les deux parties restent réunies par le ventre. Lorsque les saumons sont très-gros, on enlève une partie de l'arête dorsale, et on pratique des incisions dans les chairs de chaque côté, pour que le sel pénètre également par-tout et plus vite. Aussitôt après cette opération, on plonge les saumons dans des cuves pleines d'eau très-fraîche, et après qu'ils y ont resté quelque temps, on recommence de nouveau à purger les artères de tout le sang ou des sérosités qu'elles peuvent contenir encore, et qui provoqueraient la putréfaction.

Quand les saumons sont bien nettoyés, on les fait saler avec du sel non raffiné, de la plus grande activité possible, dans de

Digitized by Google

très-grandes cuves; on en met d'abord environ trois centimètres au fond de chaque cuve, laissant entre chaque saumon un intervalle de sel d'environ trois centimètres : la quantité de sel employée est environ un tonneau sur deux tonneaux et demi de saumon salé. Les poissons doivent être enterrés tout-à-fait dans le sel jusqu'à la hauteur d'à-peu-près un mètre sans le surcharger davantage. Ce n'est qu'au bout de cinq à six jours, quand ils ont fait saumure d'eux-mêmes, qu'on place des planches chargées de poids assez lourds pour les contenir sous la saumure.

Lorsque les saumons sont restés quinze jours dans cet état, on les fait placer, nettoyer et saler de nouveau dans des barils faits exprès, contenant environ cent cinquante kilogrammes, ayant soin de n'en pas mettre trop dans le même baril, afin de ménager quelques espaces pour la sortie de la graisse; on a bien soin d'y mettre très-fréquemment, sur-tout dans le commencement, de nouvelle saumure, pour absorber la graisse et rendre le poisson susceptible de voyager.

Digitized by Google

1339.

30 *mars* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés de fabrication d'un réchaud de table, avec *lampe à esprit de vin*, en plaqué, propre à chauffer les plats à volonté.

Au sieur ÉNAULT, fabricant de plaqué, à Paris.

CE réchaud a la forme d'un vase à anses; il contient intérieurement un triangle en cuivre étamé, qui est encadré et soudé dans le cintre de l'appareil; au milieu de ce triangle est pratiqué un cylindre pour recevoir la lampe à esprit de vin. Un demi-cercle denté, engrenant un pignon, est disposé sur des supports coudés en cuivre, et forme un engrenage. Un soleil, placé de manière à communiquer la chaleur, est mu par un petit bouton qui sort à l'extérieur, à l'endroit de l'une des anses; enfin, un petit réservoir à eau, composé de deux plaques en plaqué, est soutenu par trois supports soudés triangulairement. Une ligne pour le courant d'air est réservée entre le vase et le réservoir; celle des deux plaques du réservoir, qui est intérieure, est concave, pour recevoir la flamme de la lampe; la plaque extérieure est également concave, et reçoit le *bouge* du plat.

Digitized by Google

1340.

30 *mars* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un procédé propre à teindre les cheveux gris ou blancs, en toutes couleurs, imitant celles produites par la nature sur les cheveux naturels.

Au sieur (Louis-Pierre) CHEVALIER, coiffeur, à Rouen, département de la Seine-Inférieure.

Préparation des couleurs.

ON fait éteindre de la chaux pendant un jour et une nuit; ensuite, pendant dix jours, on la change d'eau toutes les vingt-quatre heures, puis on la fait bouillir jusqu'à ce qu'elle soit réduite en poudre. Ce premier travail fait, on met chauffer, presque jusqu'au rouge, un vase de cuivre hermétiquement fermé; la chaux, préparée comme on vient de le dire, est exposée dans ce vase pour achever de lui enlever toute sa crudité. S'il arrivait qu'il lui en restât par ce moyen, cette chaux perd sa vigueur, et ne conserve plus qu'un mordant doux, qui sert à fixer les couleurs.

La litharge et la mine de plomb, bouillies pendant deux heures, sont employées pour les cheveux noirs, châtains et blonds; on emploie en outre une décoction de colle de noix, que l'on fait aussi

Digitized by Google

bouillir pendant deux heures, de l'eau distillée à la rose, du blanc d'Espagne, de l'ocre réduite en poudre, et de l'écorce de bois de bouleau en poudre bouillie et tamisée. On compose, avec ces diverses poudres et liquides, des mélanges, que l'on amène à l'état d'une bouillie, et dont on se sert pour obtenir sur les cheveux les couleurs désirées.

Préparation des cheveux pour les mettre en état de recevoir les couleurs.

On nettoie les cheveux avec deux jaunes d'œuf et un peu d'eau tiède; on les rince ensuite deux fois avec de l'eau tiède; on en retire, autant que possible, toute l'humidité; on les imbibe, mèche par mèche, dans la couleur qu'on veut leur donner; on recouvre la tête sur laquelle on l'a placée avec une feuille de papier bien vernissée; on applique par-dessus un serre-tête de taffetas ciré, et on laisse le tout en cet état pendant douze heures : ce temps écoulé, on découvre la tête, qu'on laisse sécher pendant deux heures, pour qu'elle ne conserve pas d'humidité, et les cheveux se trouvent teints comme on l'a voulu, et sans aucune inégalité dans les nuances.

Digitized by Google

1341.

28 *août* 1807.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour une machine destinée à élever d'une mine en même temps l'eau et le minérai à l'aide d'une machine à vapeur,

Au sieur D.-D^né^. Forir, à Liége.

Cette machine est représentée, *Pl.* 27, en élévation latérale, fig. 1^re^., et en plan, fig. 2^e^.

La fig. 3^e^. est le plan de la machine à vapeur, que l'on voit en élévation à la gauche de la fig. 1^re^.; cette machine n'a rien de particulier.

a, Corps de pompe qui fournit l'eau au déversoir *b*; la tige *c* du piston de cette pompe est attachée à la tête du balancier *d* de la machine à vapeur. Le déversoir *b* conduit l'eau, à volonté, à la roue à augets *e*, au moyen de la vanne *f*. Cette roue fait tourner les deux roues d'engrenage *g* par l'intermédiaire d'un pignon, qui est monté sur l'axe de la roue à augets *e*.

Les roues *g* engrènent, à volonté, avec la grande roue horizontale *h*.

i, Pignon fixé sur l'axe du volant *k*; ce pignon engrène le pignon *l*, monté sur l'axe de la roue à augets *e*.

m, Frein pour arrêter, à volonté, la grande roue *h*.

Digitized by Google

n, Deux leviers servant à faire engrener et désengrener les roues *g*, avec le pignon monté sur l'axe de la roue à augets *e*. Ces leviers donnent la facilité de faire tourner, à volonté, la roue *h* dans un sens ou dans l'autre, en faisant engrener l'une des deux roues *g* seulement, pendant que l'autre de ces roues reste fixe.

o, Deux rouleaux supportant les cordes qui sont attachées aux paniers dans lesquels monte le minérai : ces cordes s'enroulent sur un tambour.

p, Molettes qui suspendent les cordes qui montent le minérai.

q, Canal qui conduit les eaux dans le réservoir *r*, l'eau passe dans ce canal par la vanne *s*.

t, Autre vanne d'un deuxième système d'extraction, indiqué par la lettre *u*. L'effet est le même pour la mise en action de ce second système que pour le premier ; on ferme la vanne *s*, et on ouvre les vannes *t*, *v*.

Les eaux sont extraites de la mine au moyen d'une pompe.

x, Corps de pompe destinés à l'extraction.

y, Guide auquel est suspendue l'armature des corps de pompe.

z, Bure d'extraction des eaux.

a', Bure d'extraction de la mine.

b', Grand réservoir qui fournit l'eau, à volonté, dans la chaudière et dans le réservoir *r*.

Il est à remarquer que dix à douze heures suffisent pour extraire ce qu'on appelle vulgairement la *payelle*, c'est-à-dire le charbon qui forme le bénéfice : alors la machine, par un changement très-facile, peut extraire une quantité double d'eau, en y adaptant l'armature du corps de pompe *x*, et en décrochant celui du corps de pompe *a*, qui fournit l'eau au réservoir.

Cependant cette dernière manœuvre ne s'exécute que quand il se trouve une quantité d'eau capable de submerger la houillère.

Digitized by Google

1342.

17 *octobre* 1821.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE CINQ ANS,

Pour des appareils propres à lessiver, sans pression ni manutention, et par la seule action du calorique, économisant la main-d'œuvre, le temps, le combustible et les ingrédiens dans les lessivages domestiques, le blanchîment des fils et tissus, leurs garançages, rosages, avivages, dégarançage et dans les autres teintures,

Au sieur DESCROIZILLES (Paul), blanchisseur, à Rouen, département de la Seine-Inférieure.

Explication des figures, Pl. 27e.

Fig. 1re., COUPE verticale indiquant le principe de ces appareils, qui consistent en un tuyau bouilleur de fer ou de cuivre *a*, logé dans un fourneau *b*, en maçonnerie; ce tuyau, recevant l'action du calorique dont il est enveloppé de toutes parts, vomit la liqueur qu'il contient par l'orifice *c*, et la reprend par l'ouverture *d*. Cet appareil peut être appliqué à toute espèce de cuve ou chaudière, dont la forme et les dimensions peuvent varier à l'infini.

La fig. 2e. montre l'application de ce principe à un cuvier *e*, hermétiquement fermé, et conduisant la vapeur par un tuyau *f*

Digitized by Google

dans un vase en bois *g*, où elle échauffe de l'eau : par ce moyen, tout est mis à profit ; et en diminuant ou augmentant la hauteur de l'eau dans le vase *g*, on augmente ou on diminue la pression dans le cuvier, c'est-à-dire qu'on accumule plus ou moins le calorique.

La fig. 3^e^. fait voir, en coupe verticale, une chaudière dont le fond est placé immédiatement au-dessus du bouilleur ; le fond et les côtés de cette chaudière sont frappés par le calorique. La vapeur est également, ici, renvoyée dans un baquet, qu'on peut considérer comme la soupape de sûreté. Les boulets *h*, que l'on voit au fond de la chaudière, sont en terre cuite, et empêchent la marchandise d'être en contact avec le fond de cette chaudière ; ils ont encore pour objet d'établir la filtration de la lessive, qui retourne dans le bouilleur *a* par l'ouverture *i*, après avoir traversé la marchandise.

Dans la fig. 4^e^., on voit, en coupe verticale, deux bouilleurs placés sous une chaudière pareille à celle de la fig. 3^e^.

La fig. 5^e^. montre, en plan, un bouilleur de forme spirale, auquel on peut d'ailleurs donner toutes les formes que l'on veut, et que l'on peut employer en nombre quelconque. Il suffit de proportionner le nombre et la grosseur de ces bouilleurs aux dimensions des cuves ou chaudières dont on fait usage.

Digitized by Google

1343.

20 *octobre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS

(Déchu par Ordonnance royale du 16 septembre 1825),

Pour des procédés et des métiers propres à fabriquer des panneaux et tissus ignifuges en paille, destinés à remplacer les couvertures de paille ou de chaume,

Au sieur LEGAVRIAN, négociant, à Arras, département du Pas-de-Calais.

Composition des panneaux ignifuges.

On forme, avec toute espèce de paille, et de préférence avec la paille de seigle, qui ne sert pas à la nourriture des bestiaux, des faisceaux ou cordes de la grosseur de vingt-sept millimètres (un pouce), et d'une longueur proportionnée à l'intervalle qui existe entre les chevrons de la charpente à couvrir; le faisceau doit s'étendre depuis le premier chevron jusqu'au milieu du quatrième : on le rend d'épaisseur égale, en croisant, l'une sur l'autre, les extrémités de la paille où se trouvent les épis, et on arrête les parties croisées, par le milieu, avec un bout de ficelle ou de tille, ou bien par un nœud formé dans le genre des liens destinés à former des gerbes.

Digitized by Google

Lorsqu'on a préparé un certain nombre de ces faisceaux, on les fixe les uns après les autres sur le métier à panneaux, dont nous donnerons plus loin la description.

Chaque faisceau étant assujetti au métier et suffisamment tendu, on le serre fortement dans toute sa longueur avec un lien de tille, large de huit à dix millimètres, ou avec de l'osier refendu dont se servent les tonneliers, ou enfin avec la ronce sarmenteuse des bois; on décrit une spirale, que l'on arrête à chaque bout de la corde. Cette corde est ensuite coupée à ras du bord intérieur des jumelles du métier, qui auront été fixées à la distance convenable.

La réunion solide de ces cordes à la suite les unes des autres formera les panneaux destinés à couvrir une charpente, sur laquelle on les cloue: pour assembler ces cordes, on se sert d'un carrelet, dans lequel on enfile soit de la ficelle enduite de poix, soit de la tille ou de l'osier.

Il est une autre manière beaucoup plus expéditive de couvrir les charpentes; elle consiste dans l'emploi de lattes clouées en travers des chevrons, et dont la dépense est bien compensée par la célérité du travail et par la facilité que ces lattes laissent de donner plus de distance aux chevrons. Cette seconde méthode consiste dans la formation de tissus ignifuges que l'on obtient en opérant de la manière suivante:

Composition des tissus ignifuges.

Les chevrons de la charpente que l'on veut couvrir étant fixés à cinquante centimètres (environ dix-huit pouces), les uns des autres, on cloue par-dessus, et à la distance de seize centimètres (six pouces), en travers, des lattes formées de *gances* refendues en deux, d'environ quatre centimètres (dix-huit lignes), de diamètre. On fait ensuite, à la manière des vanniers, un tissu d'une double corde de paille; on enveloppe la première latte au haut ou

Digitized by Google

au bas du toit, et en tordant la double corde, on la fait passer alternativement devant et derrière chaque latte, et on l'arrête à l'une ou à l'autre extrémité de la couverture. On commence une seconde rangée de la même manière, puis une troisième et ainsi de suite, ayant soin de rapprocher chaque rangée avec un maillet.

Pour que le tissu couvre le dessus des chevrons, on a soin de ne fixer les lattes que successivement, c'est-à-dire lorsque le tissu a dépassé chaque chevron, et on tond la surface avec une faucille ou des ciseaux de jardinier; après quoi, on y applique une couche de l'enduit dont on va voir la composition. Une seconde couche de cet enduit est donnée lorsque la première est sèche.

Composition de l'enduit, qui s'applique tant sur les panneaux que sur les tissus ignifuges.

Chaux vive, récemment tirée du four.	4	parties.
Sable à bâtir, pur et non terreux.	2	d°.
Argile franche ou terre glaise.	1	d°.
Son de seigle ou de blé.	$\frac{1}{2}$	d°.
Beurre de vache, $\frac{1}{35}$ du poids de l'argile. . . .	»	»
A défaut de beurre, vannage de blé ou d'escourgeon.	$\frac{1}{2}$	d°.

Si, au lieu de sable, les localités permettaient d'employer de la cendre de houille tamisée, on ferait bien de lui donner la préférence; mais, dans ce cas, il faudrait mettre cinq parties de chaux au lieu de quatre.

Dans les contrées où le plâtre est abondant et à bon marché, on pourra l'employer pur pour la première couche, et la seconde couche se donnera avec l'enduit ci-dessus, dans lequel on pourra faire entrer le plâtre cuit et pulvérisé, à raison d'un dixième, mais seulement au moment de l'emploi.

Digitized by Google

Manière de faire l'enduit couleur de tuile.

Lait écrémé, quatre litres, ou.	32	parties en poids.
Chaux éteinte en la plongeant dans l'eau.	5	d°.
Huile de lin ou de noix.	3	d°.
Poix blanche de Bourgogne.	1	d°.
Blanc d'Espagne.	8	d°.
Rouge de Prusse.	4	d°.

On écrase la poix et on la fait fondre dans l'huile à une douce chaleur; on met la chaux effleurie dans un seau de badigeonneur, on verse dessus le tiers du lait et on mêle; on ajoute l'huile peu à peu, en remuant avec une spatule de bois ou un morceau de latte, et on verse le surplus du lait. On écrase le blanc d'Espagne, on le répand à la surface, et lorsqu'il est plongé on ajoute le rouge; enfin, on mêle bien le tout et on le verse dans une passoire.

Les proportions ci-dessus sont suffisantes pour deux cent cinquante-six mètres carrés de couverture à deux couches; on l'emploie avec la brosse de badigeonneur, ayant soin de mêler chaque fois que l'on reprend de la couleur, et d'ajouter du lait quand le résidu devient trop épais.

Enduit couleur d'ardoise.

La composition est absolument la même pour cet enduit que pour le précédent, seulement on substitue au rouge de Prusse partie égale de noir de fumée, que l'on délaie d'abord dans le lait de chaux; on ajoute ensuite le blanc d'Espagne et le lait, et on suit en tout, pour l'application, le même procédé que pour la couleur de tuile.

Digitized by Google

Description du métier propre à fabriquer les panneaux ignifuges.

Pl. 28^e., fig. 1^re., Vue de face.

Fig. 2^e., Plan.

a, Forte pièce en bois d'orme, formant la base sur laquelle est établi le métier.

b, Montant en bois de chêne, fixé verticalement sur la base *a*.

c, Autre montant semblable au précédent, mais qui, au lieu d'être fixé sur la base, glisse dans une rainure pratiquée sur cette base.

d, *e*, Deux traverses horizontales, fixées d'un bout dans le montant *b* par des chevilles, et entrant, de l'autre bout, à coulisse dans le montant *c*, auquel elles sont retenues, chacune, par une cheville mobile *f*.

g, Barre de bois posée horizontalement contre les faces de devant des deux montans *b*, *c*, sur lesquels cette barre est retenue à une hauteur plus ou moins grande par deux chevilles mobiles *i*.

h, Deux supports à vis, retenus contre les montans *b*, *c* par un mentonnet tournant, et servant à serrer les faisceaux de paille *k*, auxquels on donne la forme d'une corde, au moyen d'un lien *l*, en tille ou en osier, qui les enveloppe en spirale.

m, Tringle de fer servant à maintenir le métier à la distance de quinze pouces du mur *n*, qui, à cet effet, est muni d'un piton scellé.

La barre *g* est percée, à droite et à gauche, de plusieurs trous, qui lui donnent la facilité de se transporter à droite et à gauche; les deux crochets *o*, fixés sur cette barre, sont destinés à retenir la première corde de chaque panneau.

Les supports *h* sont munis, chacun, d'un ressort servant à serrer le faisceau de paille contre les montans *b*, *c*.

Digitized by Google

Manière de se servir de ce métier.

La paille étant disposée en bottes et rendue bien égale à son extrémité inférieure, un enfant en prendra une poignée, la partagera en deux, et, en croisant épi sur épi, arrêtera cette paille par le milieu avec un lien de tille ou d'osier, pour en former des faisceaux que l'ouvrier placera sous les ressorts des supports *h*; et qu'il tendra le mieux possible, en tirant chaque extrémité, qui doit déborder les montans *b*, *c* de deux à trois pouces; il les enveloppera et les serrera fortement avec de la tille ou de l'osier refendu, en décrivant une spirale, qui s'arrêtera contre le montant de droite; ce qui formera une corde solide: alors il coupera cette corde à ras de chaque montant, et en recommencera une autre.

Lorsque l'ouvrier aura assez de cordes pour former un panneau, il attachera la première aux crochets de la barre mobile *g*; il passera à travers la corde, d'abord contre le montant de gauche, puis contre celui de droite, un carrelet garni de tille ou de ficelle, et il coudra les deux cordes jusqu'à ce que sa longueur de tille ou de ficelle soit employée: alors il garnira de nouveau son carrelet et continuera d'opérer de la même manière, ayant soin de serrer fortement une corde contre l'autre, et d'arrêter la tille à chaque extrémité.

Digitized by Google

1344.

21 *décembre* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés de fabrication de serrures, cadenas et autres fermetures, à *pênes circulaires faits au tour,*

Au sieur JAPY (Louis), à Beaucourt, département du Haut-Rhin.

Explication des figures.

La fig. 1re., *Pl.* 27e., représente, en plan, une serrure à pênes circulaires tournés, et la fig. 2e. montre la coupe horizontale de cette même serrure.

Fig. 3e., La clef, vue dans sa longueur.

a, Verrou de nuit.

b, Pêne du bouton ou de l'olive circulaire.

c, Pêne de la clef.

d, Axe du bouton.

e, Ressort de la bascule à crochet fermant.

f, Bascule à crochet fermant.

g, Garniture intérieure de la clef.

h, Petit support de la platine supérieure.

i, Petit ressort à boudin du verrou de nuit.

k, Dent engrenant le pêne de l'olive.

Digitized by Google

1345.

22 *mai* 1823.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

(Déchu par Ordonnance royale du 16 septembre 1827),

Pour des moyens de régler la consommation du gaz inflammable dans l'éclairage par le gaz,

Au sieur GARNIER, lampiste, à Paris.

Ces moyens de régler la sortie du gaz sont représentés dans la planche 28^e^. Les fig. 1^re^. et 2^e^. représentent, en élévation, deux espèces d'enveloppes ornées, qui reçoivent le bec de la lampe *a*, représenté particulièrement fig. 3^e^., et adapté au bout du tube *b*, qui amène le gaz au point de la consommation.

Les diverses parties représentées sous la fig. 4^e^. indiquent une première disposition du mécanisme distributeur du gaz. La lettre *b*, dans cette figure, comme dans toutes les autres, représente le conducteur du gaz, disposé pour recevoir deux becs dans le genre de ceux des fig. 1^re^. et 2^e^.

c, Vis servant à intercepter plus ou moins le passage du gaz; elle porte, en dedans de l'enveloppe *d*, un écrou servant à fixer cette vis de manière à ce que le placement et le déplacement du gland *e* sur le bord de la vis ne dérangent en rien sa position. Le gland *e*, étant vissé sur le bout de la vis *c*, cache tout-à-fait le mécanisme.

Digitized by Google

Dans la fig. 5e., une virole mobile *f* est placée à la surface supérieure de la gorge *g*, et cachée par un recouvrement *h*. Cette virole mobile forme tout le mécanisme; sa position détermine l'ouverture plus ou moins grande du robinet, et elle se fixe au moyen de la vis de pression *i* et du couvercle *h*.

k, Goupille fixe formant arrêt, contre lequel vient appuyer une cheville fixée à la clef du robinet, et dont la course dépend du chemin que l'on fait parcourir à la virole *f*.

Dans la fig. 6e., la virole mobile *l* remplit les fonctions de la virole *f* de la fig. 5e.; cette virole est rendue fixe par la pression d'une vis placée sur le côté.

Le mécanisme de la fig. 7e. est renfermé dans la partie inférieure de l'enveloppe *m* du robinet, et caché par la virole *n*. Le principe de ce mécanisme est le même que les précédens. La pièce *o* est mobile, et sa position détermine l'ouverture de la clef. Une vis sert à fixer cette ouverture, et la course est déterminée par une goupille formant arrêt.

La disposition de ces différens mécanismes procure l'avantage de fixer au même degré d'intensité toutes les lumières, quels que soient leur nombre et leurs distances; ce qui se fait de la manière la plus facile et la plus prompte, sans que les personnes qui font usage du gaz puissent s'en apercevoir.

Digitized by Google

1346.

2 *novembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE QUINZE ANS,

(Déchu par Ordonnance royale du 16 septembre 1825),

Pour des procédés propres à construire les navires et autres bâtimens en grande partie en fer et fonte de fer, pour les rendre impénétrables à l'eau et aux boulets de canon,

Au sieur DICKINSON (Robert), de Londres.

D'APRÈS ces procédés, la quille et les côtés, qui forment la structure du bâtiment, sont intérieurement et extérieurement en fer battu ou en fer fondu; contre les côtés sont attachées, par des vis ou des rivets, des plaques de fer au lieu de planches en bois qu'on emploie ordinairement pour cet objet. C'est de cette manière que l'on forme le corps entier ou la carcasse du navire.

Ces dispositions faites, les plaques extérieures sont recouvertes par des planches de bois, sur lesquelles on attache, suivant la méthode ordinaire du doublage, des plaques de cuivre, ou de toute autre matière convenable. Dans ce cas, le bois se trouve logé entre le fer et le cuivre pour garantir ces deux métaux, en empêchant leur contact d'avoir lieu. On consolide d'ailleurs les côtés du bâtiment en les garnissant de poix liquéfiée et mé-

Digitized by Google

langée avec du goudron, du suif, ou toute autre matière ayant les mêmes propriétés. Les espaces vides, réservés entre les côtés du navire et les plaques de fer, sont garnis de poix ou autre composition convenable. Pour les vaisseaux de guerre, il est préférable de remplir entièrement les espaces au-dessus de la ligne de flottaison.

Explication des figures, Pl. 28e., *qui représentent, en détail, des parties d'un bâtiment construit sur les principes que l'on vient d'énoncer.*

Fig. 1re., Coupe transversale du bâtiment.

a, Quille du navire en fer ou en fonte : la profondeur à laquelle elle descend, et son épaisseur, dépendent de la force et de la grandeur du bâtiment. Cette quille doit être formée de pièces d'une longueur convenable à la manœuvre, et se joindre bout à bout en s'appliquant l'une sur l'autre, sans cependant former plus d'épaisseur. Cet assemblage est arrêté par des clous rivés, comme on le voit fig. 2e. Dans les gros bâtimens, il est plus commode de construire cette quille avec des pièces qui ont partout une épaisseur égale à la moitié de celle de la quille, et qu'on fixe les unes sur les autres par des clous rivés, ayant soin de placer ces pièces bout à bout, de manière que les jointures de deux pièces se trouvent toujours au milieu de la longueur d'une autre pièce, comme dans la fig. 3e., ou bien que leurs bouts entrent les uns dans les autres, comme on le voit en *b*, fig. 4e.

Les ferrures *c*, fig. 1re., sont en fer forgé ou en fonte ; leur extrémité inférieure est terminée par une plaque, qui se fixe par des boulons contre les faces latérales de la quille, comme on le voit fig. 1re. Toutes les plaques de côté se fixent à la quille, comme on le voit en *d*, fig. 3e.

Digitized by Google

La fig. 5e. montre, en coupe, la position des plaques intérieures et extérieures.

e, Deux des plaques intérieures en fer.

f, Deux des plaques extérieures en même métal : on voit comment ces plaques intérieures et extérieures sont fixées contre les ferrures en fer *c* du bâtiment.

g, Espaces entre les plaques intérieures et extérieures, que l'on emplit de poix ou autre composition.

h, fig. 1re. et 5e., Planches de bois appliquées sur les plaques extérieures *f*.

i, Plaques de cuivre doublant le navire extérieurement.

La fig. 6e. montre, à plat, l'assemblage de quatre plaques de côté placées bout à bout ; cette figure a pour objet d'indiquer différentes manières d'assembler ces plaques. Cet assemblage peut encore se faire comme dans les fig. 7e. et 8e., lorsque le bout des plaques se trouve vis-à-vis les fermes *c*.

Les poutres des tillacs passant sur les côtés du bâtiment peuvent être en bois, ou formées de tubes en fer de différentes formes.

La poix dont on fait usage pour remplir les espaces *g*, fig. 5e., doit, pour ceux de ces espaces qui sont exposés à recevoir des boulets de canon, être mêlée avec un dixième à-peu-près de son poids de goudron, et doit être introduite, lorsqu'elle est bien chaude, et par intervalles, de manière à ne point se refroidir et à former une masse solide ; quelquefois on y mêle du liége en pièce ou en copeaux, de l'étoupe coupée, de la laine, du poil, des chiffons de laine, de la sciure, ou enfin d'autres matières légères et à bon marché.

Quand on veut adapter, dans un bâtiment de cette espèce, un mât de fer creux, on en fixe la base à la quille, de manière à

Digitized by Google

laisser des ouvertures à l'extrémité inférieure de ce mât, pour servir à renouveler l'air à fond de cale. A cet effet, le piédestal *k*, fig. 1re., ayant deux ou quatre patins *l*, au moyen desquels on le fixe, par des boulons, à la quille, a quatre ouvertures *m*, qui communiquent avec la cale.

n, fig. 1re., Pont du bâtiment, composé de planches de bois, et supporté par des traverses en fer, qui sont attachées aux fermes *c*, au moyen d'équerres en fer *o*; cet assemblage se voit fig. 9e. Le pont est d'ailleurs consolidé par des arcs-boutans en fer, disposés en différens sens sous le plancher.

La fig. 10e. indique la manière de fixer ou de former les joints des plaques extérieures *f*, fig. 5e., qui se trouvent au-dessus du niveau de l'eau. Il existe, à chaque jointure, une pièce de fer *p*, ayant deux rainures pour recevoir les bords des plaques et les empêcher de se courber.

Fig. 11e., Vues en longueur et par le bout d'une pièce de fer à deux rainures, destinées à recevoir les plaques de côté *e*, *f*, fig. 5e.

Digitized by Google

1347.

30 *juillet* 1812.

BREVET D'IMPORTATION DE QUINZE ANS,

Pour une machine propre à tondre les draps, appelée *machine à forces hélicoïdes*, importée en France par M. George Bass, de Boston,

Au sieur Ellis (Jonathan), à Paris (1).

Cette machine, pour laquelle il a été pris une patente aux États-Unis, consiste principalement en une lame horizontale ressemblant assez à la lame fixe des forces ordinaires, contre laquelle viennent agir, par l'effet d'un mouvement de rotation, les tranchans d'une ou de plusieurs lames façonnées en hélice et formant, par leur réunion sur un même axe, un cylindre composé de lames en hélice, que l'on appelle par cette raison *cylindre hélicoïde*. Le tranchant de chaque lame de ce cylindre, en rencontrant la lame fixe et plane, qui est appliquée horizontalement sur la surface de l'étoffe, coupe le poil du drap, que des brosses, également en forme d'hélice et faisant partie du cylindre hélicoïde, ont préalablement relevé contre le tranchant de la lame fixe.

---

(1) Les droits aux deux tiers de ce Brevet ont été cédés, le 23 avril 1817, au sieur Sevène, à Paris, et, le 4 août 1819, aux sieurs Magnan, Jones et Ogden.

Digitized by Google

Le drap est supporté par un cylindre formant coussin, et dont l'extrémité du diamètre vertical touche le tranchant de la lame fixe, lequel tranchant est parallèle à l'axe de ce cylindre. Il est en outre amené à l'endroit de l'action de la tonte, et dirigé dans son passage par des rouleaux.

Le mouvement est imprimé à cette machine par un moteur quelconque.

Explication des figures de la Pl. 29e., *qui représentent cette machine dans son ensemble et dans un de ses principaux détails.*

Fig. 1re., Élévation du côté qui reçoit l'action du moteur.

Fig. 2e., Élévation du côté opposé à la fig. 1re.

Fig. 3e., Plan.

Fig. 4e., Coupe verticale, montrant seulement la position du cylindre *hélicoïde*, celle de la lame fixe, et le passage de l'étoffe.

a, Bâtis en bois servant de support à la machine.

b, Cylindre ou rouleau sur lequel le drap à tondre est d'abord enveloppé; les tourillons de l'axe de ce rouleau tournent dans les deux pieds de devant du bâtis.

c, Cylindre garni de drap ou de toute autre substance molle capable de remplir la fonction du coussin, sur lequel on place l'étoffe dans les procédés de tonte ordinaire. Ce cylindre-coussin ou élastique reçoit, sur la moitié environ de sa surface, le drap *e*, qui se développe de dessus le rouleau *b*, et le présente à l'action des lames, en l'appuyant suffisamment contre le tranchant de la lame fixe et horizontale *d*.

f, Cylindre hélicoïde, formé d'une ou de plusieurs lames tranchantes, façonnées en hélice, et d'un pareil nombre de rangées de brosses, également en hélice et intercalées entre les lames tranchantes. Les tranchans des lames du cylindre *f* se mettent, par

Digitized by Google

l'effet du mouvement de rotation, successivement en contact avec le tranchant de la lame immobile *d*, et coupent, en tournant, le poil que la brosse qui vient de passer a relevé contre le tranchant de la lame *d*.

g, Troisième rouleau, établissant, contre le cylindre *c*, une pression, qui maintient le drap collé et tendu sur la surface de ce cylindre. L'étoffe *e*, en quittant le rouleau *g*, est abandonnée et tombe sur un plancher en dedans du bâtis.

h, Châssis horizontal, auquel est attachée la lame *d*; il a un centre de mouvement établi sur deux pivots *i*, fixés chacun par deux vis sur les longues traverses supérieures du bâtis.

k, Coussinets avec chapeaux, fixés sur le châssis mobile *h*, et recevant les tourillons de l'axe du cylindre hélicoïde.

La disposition du châssis *h* a pour objet de permettre de régler à volonté l'écartement qu'il convient de mettre entre l'étoffe à tondre et le tranchant des lames qui doivent opérer la tonte; écartement qui dépend de la qualité de l'étoffe que l'on veut soumettre à l'action de la machine. Cet écartement se règle avec la plus grande facilité au moyen du châssis à charnière *h*, et des deux vis régulatrices et à tête plate *l*, qui sont vissées dans l'épaisseur du châssis *h*, et dont le bout repose sur les traverses supérieures du bâtis; en tournant ces vis comme pour les enfoncer, on élève le châssis, et par conséquent on donne de l'écartement entre le drap et le tranchant des lames, et au contraire en détournant ces vis, on diminue cet écartement de la quantité qu'on veut.

m, *n*, Deux rouleaux horizontaux montés sur le châssis *h*: ils sont embrassés par une courroie sans fin *o*, fig. 3e., dont le bord inférieur, qui est au niveau de la lame fixe *d*, est muni d'une ou de plusieurs râtissoires ou balais *p*, ayant pour fonction d'enlever ou de balayer les filamens et la bourre détachés du drap, et qui embarrassent la lame *d*, pour les jeter dans une caisse *q*.

Digitized by Google

Le tambour *m* est surmonté d'une poulie à gorge *r* horizontale, à laquelle une corde *s* communique le mouvement, qu'elle reçoit elle-même d'une poulie verticale *t*, montée sur un arbre *x*.

u, Poulie recevant le mouvement de rotation d'un moteur quelconque.

v, Grande poulie montée sur l'axe *x* de la poulie *e*, et imprimant, à l'aide de la courroie *y*, le mouvement de rotation à la poulie *z*, fixée sur le bout de l'axe du cylindre hélicoïde.

a', Petite poulie fixée sur le bout de l'axe *x* opposé à la poulie *u*; elle communique, à l'aide de la courroie *b'*, le mouvement à une autre poulie *c'*, dont l'axe porte un pignon *d'*, qui engrène la roue dentée *e'*, montée sur le bout du cylindre élastique *c*. L'objet de cet engrenage est de faire tourner lentement ce cylindre, pour que l'étoffe ne passe pas trop rapidement sous le tranchant des lames.

f', Châssis horizontal mobile, sur deux pivots placés en *i'*: l'un des bouts de ce châssis reçoit les tourillons du rouleau *g*, et l'autre bout est armé, au milieu de sa largeur, d'un ressort *h'*, qui fait basculer le châssis sur ses pivots, et dont on règle la tension de manière à ce que le rouleau *g* exerce une pression convenable contre l'étoffe et le cylindre *c*.

g', Frein passant sur l'un des bouts du rouleau *b*: son objet, en pressant sur ce rouleau, est de maintenir l'étoffe légèrement tendue dans l'intervalle qui sépare le rouleau *b* du cylindre *c*.

Jeu de cette machine.

La poulie *u*, qui reçoit le mouvement de rotation du premier moteur, fait tourner les trois poulies *v*, *t* et *a'*, montées sur son axe; la partie *v* communique, à son tour, à l'aide de la courroie *y*, le mouvement de rotation rapide au cylindre hélicoïde *f*, dont

Digitized by Google

l'axe porte la poulie z, que la courroie y fait tourner. D'un autre côté, la poulie a' fait tourner la poulie c' au moyen de la courroie b', et le pignon d', fixé sur l'axe de la poulie c', fait tourner la roue dentée e', montée sur le bout de l'axe du cylindre c, qui présente l'étoffe à l'action des forces hélicoïdes; enfin, la poulie à gorge t imprime, à l'aide de la corde s de la poulie à gorge r et des deux rouleaux m n, le mouvement à la courroie o, et par conséquent aux ratissoires ou balais p, qui débarrassent la lame fixe d, fig. 4e., des filamens et duvet qu'elle a reçus pendant l'action de la tonte.

Mécanisme au moyen duquel la machine s'arrête d'elle-même lorsque la pièce d'étoffe est entièrement tondue.

Ce mécanisme est formé d'un levier k', formant bascule autour du point l', et portant un mentonnet m', contre lequel vient heurter la baguette n', à laquelle est attaché le bout de la pièce d'étoffe. Cette résistance élève le levier k', et fait monter la petite pièce de fer o', fixée contre ce levier; cette petite pièce relève à son tour le cliquet p', fig. 2e., dont l'axe, qui traverse l'épaisseur de la poulie v, porte, de l'autre côté de cette poulie, un crochet q'; ce crochet, dans le cas ordinaire du mouvement de la machine, est accroché à la poulie u, qui l'entraîne dans son mouvement; mais lorsque le cliquet p' est élevé par l'effet de la bascule k', alors le crochet q' se dégage de la poulie u, qui devient alors une poulie folle, et la laisse tourner seule sans communiquer de mouvement à son axe. De cette manière, la poulie u seulement reçoit l'action du moteur sans qu'aucune autre partie de la machine puisse s'en ressentir.

Digitized by Google

1348.

12 *septembre* 1822.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT, DE CINQ ANS,

Pour un instrument propre à tailler les plumes, appelé *taille-plume*,

Au sieur LASSERE, coutelier, à Paris.

LA fig. 1re., *Pl.* 29e., représente l'instrument monté et renfermé dans son étui.

La fig. 2e. le fait voir sans son étui, du côté de l'entrée de la plume, et disposé pour le service.

Les autres figures montrent des pièces détachées de la partie qui forme le mécanisme.

a, fig. 2e., Boîte cylindrique en cuivre ou autre métal avec fond et rebord à la base, formant l'enveloppe extérieure du mécanisme qui opère la taille. Cette pièce est représentée presque de face et par-derrière par les fig. 3e. et 4e.

b, fig. 2e., Autre petit cylindre creux, avec fond entrant à frottement dans l'enveloppe *a*. Voyez cette boîte sur deux côtés, fig. 5e. et 6e.

c, fig. 1re. et 2e., Manche en bois de l'instrument, dans lequel est ajustée, à coulisse, une lame de canif *d*; le bout inférieur de ce manche est emmanché dans l'extrémité supérieure du cylindre *b*, et il porte un pas de vis qui reçoit l'étui ou couvercle *e*, dans lequel on renferme l'instrument lorsqu'on ne veut plus s'en servir.

Digitized by Google

f, fig. 2^e., 3^e. et 7^e., Petite pièce en acier, présentant d'un bout la forme d'une plume taillée ; l'autre bout ou talon est arrondi en croissant, comme on le voit en *f*, fig. 2^e. et 3^e., pour recevoir le dessus de la plume. Cette pièce, dans laquelle est reçu le bec de la plume que l'on veut tailler, entre dans la boîte *a* par un trou pratiqué dans l'épaisseur, et se fixe sur le fond de cette boîte au moyen de deux vis, dont les deux trous, fig. 7^e., indiquent la place : la pièce *f* se nomme le *mâle* du taille-plume.

g, fig. 6^e., Contre-partie de l'instrument appelée *femelle*, au milieu de laquelle se loge le mâle *f* au moment de la taille ; cette femelle se fixe extérieurement, au moyen de quatre vis, sur le fond du cylindre *b*, comme on le voit très-bien par la fig. 8^e., qui représente en plan le dessous de ce cylindre. Pour que la femelle *g* ne se dérange pas, elle porte deux talons *i*, qui se meuvent à coulisse, de la manière représentée fig. 9^e., dans deux entailles pratiquées sur les côtés du mâle *f*, fig. 7^e.

h, fig. 6^e., 8^e. et 9^e., Petite lame destinée à fendre la plume : un de ses bouts est une pointe tranchante qui fait cette opération, et l'autre bout, qui est aplati et percé d'un trou, se fixe par une vis sous le fond du cylindre *b* ; la pointe de cette lame entre juste dans l'angle formé, comme le représente la fig. 8^e., par les côtés tranchans de la femelle de l'instrument.

k, fig. 2^e. et 6^e., Goupille traversant le manche de l'instrument et le cylindre *b*, et dont les bouts sont engagés dans deux fentes *l*, fig. 2^e., 3^e. et 4^e., pratiquées sur la longueur du cylindre extérieur *a*, et formant coulisses, dans lesquelles la goupille monte et descend à volonté.

m, fig. 4^e., Ouverture pratiquée dans l'épaisseur de l'enveloppe *a*, du côté opposé à l'entrée de la plume, pour la sortie des copeaux résultant de la taille.

Digitized by Google

Manière de se servir de cet instrument.

On commence, avec le canif que renferme le manche, par découvrir la plume sur une longueur de dix à onze lignes du bout; on l'introduit ensuite dans l'instrument par l'ouverture en forme de croissant *f*, en plaçant un doigt sur l'ouverture *m*, fig. 4^e.; quand on sent le bout de la plume, on fait rentrer la lame du canif dans le manche, et on presse sur ce manche comme on le ferait pour cacheter une lettre : alors le cylindre *b* s'enfonce dans la boîte *a*, les parties tranchantes de l'instrument que nous avons appelées *mâle* et *femelle* se rencontrent, entrent l'une dans l'autre, et la plume se trouve taillée.

Il faut avoir soin, chaque fois que l'on veut retailler la plume, de remonter le manche, d'enlever à la plume, avec le canif, la fente qui a été faite à la taille précédente, et de découvrir la plume de nouveau pour l'introduire par le croissant.

Digitized by Google

1349.

28 *décembre* 1821.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un nouveau système de fusil et de platine à choc de piston,

Au sieur DABAT (Étienne), arquebusier, à Paris.

Ce fusil, que l'on voit représenté dans une portion de sa longueur, *Pl.* 30^e., fig. 1^re., et dans ses principaux détails, fig. 2^e., 3^e. et 4^e., est formé principalement d'une culasse à chambre *a*, fig. 1^re., qui est coupée sur le derrière, en plan incliné, de manière que la percussion du piston arrive perpendiculairement à la lumière *b*, en platine, pratiquée sur le milieu du plan incliné formé sur la culasse : la lumière *b* traverse la chambre pour communiquer au milieu de la charge.

c, Cheminée en platine disposée sur le côté de la chambre pour donner de l'air à l'explosion.

d, fig. 1^re. et 2^e., Chien, dont la tête est forée pour recevoir le piston *e*, et résister à la percussion ; le piston *e* est cylindrique et échancré en *g*, fig. 3^e., pour être reçu dans la boîte formant la tête du chien, où il est retenu à l'aide d'un ressort *f*, fig. 2^e., qui donne la facilité de pouvoir l'enlever et le remettre à volonté avec l'amorce.

Digitized by Google

Fig. 4e., Broche qui s'enfile dans le piston *e*, contre le bout duquel elle repose : elle sert à enflammer le grain de poudre qu'on y a introduit.

Cette arme, dans laquelle le grain de lumière est en platine, présente l'avantage de ne faire courir aucun risque aux chasseurs en introduisant l'amorce dans le piston, puisqu'il n'a aucune communication avec la charge. Le service en est prompt et facile, et donne lieu d'espérer qu'en diminuant le coup de poudre on obtiendra un résultat d'autant plus grand, qu'il s'enflamme spontanément; enfin, si on a la précaution de retirer le piston du chien, ce fusil pourra se mettre dans les mains des enfans sans leur faire courir aucune espèce de danger, puisque, dans la supposition même que le chien viendrait à partir au repos, il ne peut communiquer le feu au coup.

Digitized by Google

1350.

13 *août* 1817.

BREVET D'IMPORTATION ET DE PERFECTIONNEMENT DE DIX ANS,

Pour des procédés de construction de voitures publiques, dites *célérifères*,

Au sieur SIÉVRAC (Jean-Henri), à Paris.

CES voitures sont de deux espèces : l'une est destinée aux voyages d'été, et l'autre aux voyages d'hiver.

Voiture d'été.

Cette voiture est représentée de côté, *Pl.* 30e., fig. 1re., et par-derrière, fig. 2e. : elle se compose d'une berline *a*, contenant six personnes, dont trois sont placées sur le devant et trois sur le derrière, et d'une espèce de calèche ouverte *b*, appelée *galerie*, qui tient au derrière de la berline, et dans laquelle peuvent se placer quatre ou six personnes, qui sont assises en face l'une de l'autre sur les côtés latéraux de la voiture ; cette partie de la voiture est couverte d'une légère impériale *c*, garnie au pourtour de rideaux *d*, que l'on couvre à volonté.

e, Siége du cocher, dont le dessous *f* sert de magasin pour renfermer les effets des voyageurs.

g, Siége d'impériale pouvant recevoir trois ou quatre personnes.

Digitized by Google

h, Rampe en fer entourant l'impériale.

Tout le corps de cette voiture est porté par huit ressorts en acier, disposés sur leur train de manière à former un carré, comme l'indique très-bien la fig. 3e. Dans cette figure, les lettres *i* désignent les ressorts qui sont fixés sur le lissoir et la sellette, et les lettres *k* montrent les quatre endroits où sont fixés, par des boulons, les tasseaux sur lesquels repose la voiture.

Les ressorts de devant du train sont fixés sur le lissoir, et ceux de derrière le sont sur la sellette.

Le train à flèche qui s'adapte à cette voiture y est solidement fixé devant et derrière, avec des *apanons*.

Les moyeux des roues sont percés de part en part, comme ceux des voitures ordinaires.

Voiture d'hiver.

Elle est formée d'une berline placée entre une calèche formant le devant de la voiture et une galerie qui en compose le derrière ; la calèche peut à volonté se fermer ou être mise à découvert.

La fig. 4e. montre, de côté, le corps de cette voiture avec la calèche fermée.

La fig. 5e. est une coupe horizontale, qui laisse voir la disposition intérieure des trois compartimens de la voiture.

a, fig. 4e. et 5e., Berline dont les places sont disposées comme dans la voiture d'été, sur deux siéges *b*, fig. 5e.

c, galerie dont les trois siéges *d*, *e*, *f*, fig. 5e., sont aussi disposés de la même manière que dans la première voiture; le siége *d* occupe la largeur de la porte *g* de la galerie, laquelle porte sert de dossier à la personne assise sur ce siége.

La galerie de cette voiture diffère de celle de la voiture d'été en

Digitized by Google

ce qu'au lieu d'avoir des rideaux à coulisse, elle est fermée par des panneaux percés en trois ou cinq endroits pour recevoir des glaces.

h, fig. 4^e^., Calèche qui remplace les deux siéges de la voiture d'été. Elle contient six places, y compris celle du cocher : trois de ces places se trouvent sur le siége *i*, fig. 5^e^., et adossées au devant de la berline; les trois autres places, dont une est destinée au cocher, occupent la banquette *k*. L'impériale *n* de cette calèche est ajustée à charnière en *l*, fig. 4^e^., et le devant peut tourner autour du point *m* : de sorte que quand on veut mettre cette calèche à découvert, il suffit de relever l'impériale *n*, que l'on fait tourner sur sa charnière pour la rabattre sur l'impériale de la berline, et de faire tourner le devant *o* jusqu'à ce que la surface supérieure de cette partie de la calèche repose sur l'avance *p*, destinée à la soutenir et à lui servir d'ornement.

Les moyens de suspendre et de faire rouler cette voiture sont absolument les mêmes que ceux qui sont appliqués pour le même objet à la voiture d'été.

Digitized by Google

1351.

31 *mars* 1817.

BREVET D'IMPORTATION DE DIX ANS,

Pour de nouveaux moyens de tanner les peaux et les cuirs, en faisant usage d'une *liqueur de goudron* et d'une *liqueur de suie*,

Au sieur William Berry, anglais, demeurant à Paris.

Préparation de la liqueur de goudron.

Jetez environ dix-huit à vingt livres de bon goudron dans cent gallons (1) d'eau bouillante; ajoutez une suffisante quantité de chaux pour former une pâte épaisse; versez ensuite de l'eau froide sur cette composition, pour que la chaux redevienne en poudre; ajoutez alors environ un seau de goudron et une égale quantité de chaux en poudre, et remuez bien le tout jusqu'à ce que vous obteniez de nouveau une pâte épaisse.

Toute cette composition est distribuée dans plusieurs vaisseaux ou cuves; l'eau chaude est ensuite retirée de la chaudière et versée dans les cuves, ayant soin de remuer trois ou quatre fois la composition avec une pelle pendant qu'on verse l'eau chaude. Aussitôt

(1) Le gallon est une mesure anglaise qui équivaut à quatre bouteilles de France.

Digitized by Google

que l'eau est entièrement répartie dans les cuves, on couvre ces vaisseaux, et vingt-quatre heures après, on peut employer la liqueur obtenue de cette manière.

Préparation de la liqueur de suie.

Mettez dans une chaudière, par chaque cent livres de suie, soixante gallons d'eau bouillante et quatre livres de chaux en poudre; ayez soin de remuer le tout trois ou quatre fois avec une pelle pendant que vous remplissez la chaudière; bouchez ensuite cette chaudière, et au bout de vingt-quatre heures vous pouvez vous servir de la liqueur qu'elle renferme, après que vous aurez fait filtrer cette liqueur dans un cuvier percé de petits trous et rempli de sable fin; car plus cette liqueur est claire, meilleure elle est.

Préparation des peaux destinées à former des cuirs préparés *ou* luisans.

Les peaux destinées à être converties en *cuir préparé* ou *luisant* doivent être d'abord dégarnies de poil et de chair, et rendues bien propres, sans employer d'autres moyens que ceux mis ordinairement en usage par les tanneurs.

Les peaux, ainsi disposées, sont mises dans des cuves froides d'acide gallique et de bouillie d'écorce de chêne, où elles restent pendant quatre à cinq jours et même une semaine; après quoi, on les retire et on les trempe au-dessus des cuves trois ou quatre fois par jour; on les met ensuite d'abord dans de la liqueur de goudron chaude, qui n'a que la moitié de sa force, et l'on augmente graduellement la force de cette liqueur jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à son point primitif. Les peaux, après avoir séjourné quinze jours dans la liqueur, sont remises de nouveau dans des cuves d'acide

Digitized by Google

gallique et de bouillie d'écorce de chêne, comme la première fois, puis dans la liqueur faible de goudron; elles sont ensuite retirées et trempées au-dessus des cuves trois ou quatre fois par jour pendant la première quinzaine; on les transporte ensuite dans des cuviers contenant de la liqueur qui a toute sa force; on les retire et on les retrempe deux ou trois fois par jour, jusqu'à ce qu'elles soient bien pénétrées par la liqueur.

Les peaux, étant arrivées à cet état, sont mises dans une cuve d'eau chaude pendant une demi-heure; elles sont ensuite enlevées et placées sur un dossier de marbre semblable à ceux dont se servent les corroyeurs pour amincir leurs peaux, et où elles sont brossées, lavées et nettoyées sur la chair et sur le grain trois ou quatre fois par jour pendant la dernière semaine que ces peaux restent dans la liqueur.

Cette opération terminée, les peaux sont mises, pendant une semaine ou plus, selon leur épaisseur et l'emploi qu'on veut en faire; dans une cuve de liqueur chaude d'écorce de taillis ou liqueur *sumaque*; et au sortir de cette cuve, on les prend pour les faire sécher, comme on est dans l'habitude de le faire ordinairement.

Préparation des cuirs pour semelles.

Les peaux que l'on destine à former des semelles doivent, comme les précédentes, être sans poil, sans chair, et travaillées, comme de coutume, sur le dossier de marbre; elles sont ensuite mises pendant quelques jours dans une cuvée froide d'acide gallique et de bouillie d'écorce de chêne; à la suite de cette préparation, elles sont retirées et trempées de la manière indiquée pour les cuirs luisans, et elles sont introduites dans des cuviers contenant une liqueur de suie faible et chaude, dont le degré de force est d'environ le tiers ou la moitié de la force primitive de cette liqueur.

Digitized by Google

Les peaux sont alternativement retirées et replongées dans cette faible liqueur trois ou quatre fois par jour, pendant près de quinze jours; on les porte ensuite dans un cuvier contenant de la liqueur chaude, qui a toute sa force, ayant soin de les tremper et retremper dans cette liqueur trois ou quatre fois par jour, jusqu'à ce qu'elles en soient bien imprégnées : alors on les fait sécher, on les trempe ensuite dans une cuve contenant de l'eau chaude pendant environ une demi-heure; après ce temps, on les place sur un dossier de marbre, où on les nettoie, lave et brosse trois ou quatre fois tant sur chair que sur grain. Les peaux ainsi préparées, on compose une bonne liqueur forte d'écorce de chêne chaude, dans laquelle on les met tremper trois ou quatre fois par jour, jusqu'à ce que l'opération soit achevée. On a soin de faire sécher les peaux après chaque fois qu'on les a trempées dans cette dernière liqueur.

Digitized by Google

1352.

17 *avril* 1817.

BREVET D'INVENTION ET DE PERFECTIONNEMENT DE DIX ANS,

Pour des procédés à l'aide desquels on peut extraire toute la gélatine contenue dans les os, et en faire du bouillon,

Au sieur DARCET, à Paris.

DANS ces procédés, on fait usage d'une chaudière à vapeur ordinaire, garnie de ses soupapes de sûreté, de son indicateur et de ses éprouvettes, etc., et on conduit la vapeur dans des vases en bois ou en poterie, ou dans des caisses en charpente ou en maçonnerie, doublées de plomb, d'étain, de tôle ou de cuivre étamé, etc., et garnies de robinets de vidange et de tubes indicateurs en verre.

Ces vases ou réservoirs sont placés ou construits à l'entour de la chaudière. Le tuyau qui conduit la vapeur dans chaque caisse est garni d'un robinet; il se divise en trois branches, qui pénètrent dans la caisse à travers un de ses côtés, et vont ramper horizontalement sur toute la largeur de son fond; la partie horizontale de chaque branche est criblée d'un grand nombre de petits trous, pour donner issue à la vapeur, et chaque branche est recouverte d'un demi-cylindre, triple en diamètre, criblé de même de trous

Digitized by Google

destinés à empêcher le contact immédiat des os avec les tubes à vapeur. On emplit ces caisses d'os concassés, et on les ferme exactement avec des couvercles en bois, doublés comme le sont les caisses à vapeur; on fixe les couvercles en les chargeant de poids ou par tout autre moyen, et on les lute, soit avec du plâtre, soit avec de bonne argile délayée dans de l'eau, ou en les faisant plonger dans une rigole pleine de mercure ou de métal fusible, ou seulement de dissolution très-chargée d'hydrochlorate de chaux.

Cela fait, on peut extraire la gélatine des os de deux manières.

On peut ramollir les os au moyen de la vapeur dans la caisse, les en retirer, les réduire ensuite en pâte, faire bouillir cette pâte à grande eau, soit dans une chaudière ordinaire, soit au moyen de la vapeur; clarifier la dissolution de gélatine par le repos, au moyen de l'albumine, et la faire évaporer pour la convertir en tablettes.

On peut aussi ramollir les os dans le même appareil, en favorisant la condensation d'une partie de la vapeur et tirant au robinet la dissolution de gélatine, à mesure qu'elle arrive au degré de consistance que l'on désire : ce dernier moyen a l'avantage de donner une dissolution de gélatine bien claire, et qui peut être de suite réduite en tablettes; mais il exige une plus grande quantité de réservoirs à vapeur, et conséquemment une bien plus grande mise de fonds. Dans le premier procédé, on ne laisse les os dans la caisse à vapeur que jusqu'à ce qu'ils soient bien amollis; dans le second, au contraire, on les y laisse jusqu'à ce que l'eau, qui coule lorsqu'on ouvre le robinet de vidange, ne se prenne plus en gelée par le refroidissement.

Ce nouveau moyen d'opérer la dissolution de la gélatine des os est applicable à la préparation du bouillon et des tablettes de bouillon comme à la fabrication des colles animales de toute espèce : dans le premier cas, on emploie des os propres; on se sert

Digitized by Google

de vases inattaquables, et on aromatise la dissolution de gélatine comme de coutume.

On a dit plus haut qu'il n'était point nécessaire de donner une forte tension à la vapeur pour la rendre capable d'amollir les os; il est à présumer néanmoins qu'il y a de l'avantage à travailler à une plus haute pression que celle qui a été indiquée. L'opération se termine alors plus promptement, et on économise ainsi sur le temps et sur la dépense en ustensiles. La pression ordinaire que supporte la vapeur dans le travail des pompes à feu paraît convenable, en ce qu'elle donne de bons résultats sans nuire à la solidité de la chaudière; on pourrait aussi employer la vapeur sortant du corps de pompe d'une pompe à feu à vapeur forcée: on aurait dans ce cas le moteur pour rien, puisque le travail de l'amollissement des os paierait toute la dépense; on pourrait encore faire évaporer et réduire la dissolution de gélatine dans la chaudière même de la pompe à feu, et économiser aussi beaucoup de combustible. Dans tous les cas, la vapeur sortant des réservoirs où se renferment les os, doit être employée à chauffer les chaudières dans lesquelles on fait évaporer la dissolution de gélatine, et l'eau condensée sous les chaudières doit être ramenée dans la chaudière à vapeur, pour y entretenir une quantité suffisante d'eau.

Je travaille maintenant dans un appareil communiquant avec la chaudière un chauffage à la vapeur, dans lequel la vapeur supporte six centimètres de mercure. L'amollissement des os et l'évaporation de la colle se font en même temps que l'ancien travail avec la même chaudière à vapeur, et sans presque augmenter la dépense en combustible.

Cet appareil peut facilement être adapté aux usages de nos cuisines, et il sera très-avantageux de l'employer dans les hôpitaux, dans les casernes, et dans toutes les localités où sont

Digitized by Google

réunies un grand nombre de personnes, et où il se trouve presque toujours des bains de vapeur ou des pompes à feu toutes montées, et au moyen desquelles on pourra ainsi, sans presque de dépense, se procurer des quantités énormes de gélatine propre aux usages de la cuisine, et sur-tout à animaliser les soupes à la Rumford ou aux légumes.

Digitized by Google

1353.

18 *avril* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés de fabrication d'un drap nouveau, nommé *drap-phénix*,

Aux sieurs GENSSE-DUMINY et Compagnie, à Amiens, département de la Somme.

CES procédés de fabrication ont pour objet de fournir au commerce un drap très-léger, durable, à l'usage des hommes pour l'été, et pouvant vêtir les dames pendant l'hiver; cette étoffe peut remplacer les flanelles les plus fines; on peut aussi en faire des manteaux ou pelisses de dames, etc.

Le mode de fabrication ordinaire des draps plus ou moins fins varie dans le nombre et la finesse des fils de chaîne et de trame, et tout aboutit à un feutrage par le foulage, sans lequel on n'obtient qu'une toile non drapée; le tissu n'est manuellement formé qu'à moitié, c'est le foulage qui fait l'autre moitié du travail.

Le principe de fabrication du *drap-phénix* est bien différent; on fabrique le drap par le travail manuel, et on ne laisse au foulage qu'un seizième ou un huitième au plus de la besogne à faire.

Digitized by Google

On arrive à ce degré de travail manuel par la préparation du fil de la chaîne, auquel on donne une finesse relative à la qualité de la laine employée, et telle qu'après avoir été soumise au retordage le plus convenable, par deux à trois opérations répétées, on obtient un fil très-solide, qui se dégraisse avant l'ourdissage.

La chaîne collée présente une force telle que l'ouvrier a le moyen de battre rudement la trame, et de former ainsi, aux sept huitièmes et plus de sa perfection, le tissu le plus uni.

Le fil dégraissé pour chaîne convient particulièrement aux tissus en laine écrue pour teindre en pièce; on évite ainsi, dans la teinture, des barrages en long, qui sont inévitables avec les fils de chaîne gras, dans les tissus légers.

Il n'en est pas de même pour les tissus en fil de laine teinte ou mélangée.

Au surplus, qu'on fasse usage de fils gras ou dégraissés dans la fabrication du drap-phénix, ces fils reçoivent un fil de trame huilé, qui rend à la chaîne dégraissée une douceur qui convient aux tissus gras. Il y aura aussi des pièces d'étoffe où la trame sera en fils dégraissés.

La chaîne de cette étoffe aura généralement mille quatre cent cinquante fils dans un rot de trente et un pouces et demi (quatre-vingt-cinq centimètres), pour porter, après foulage, cinq huitièmes (soixante-quinze centimètres) de large. Le double de chaîne est pour une largeur de cinq quarts. On retiendra ou on augmentera, à volonté, le nombre de fils dans une même ou dans une différente largeur.

On emploie presque indifféremment deux ou quatre fils en broche.

Ce nouveau drap en toile se graisse, se foule et s'apprête comme on le fait pour les draps les plus fins; malgré son extrême légè-

Digitized by Google

reté, il supporte particulièrement l'opération du grillage, qui se fait plusieurs fois avant le foulage, sur une plaque de fonte chauffée jusqu'au rouge par un feu de bois ou de charbon de terre, comme cela se pratique ordinairement dans les fabriques d'Amiens. Celui qui est destiné aux pelisses et manteaux de dames est en outre frisé à un grain très-fin, suivant le procédé en usage à Sedan, pour friser l'endroit des draps noirs. Cette opération se fait au moyen d'une planche garnie de sable collé rendu greneux. Le frottement rude de cette planche, agitée par des mouvemens qui emploient la force d'un cheval, forme, en allant et venant, le lainage boutonneux et arrondi, qu'on appelle, en terme de fabrique, *frisé* ou *ratiné*.

Les opérations du grillage et de la frise allègent le poids du drap et affinent le tissu, de manière à réduire à cinq onces le poids d'une aune métrique de cette étoffe en cinq huitièmes de large, quoiqu'elle soit très-pleine au toucher.

Ce genre de tissu présente un grain de toile plus ou moins fin, plus ou moins couvert, mais toujours bien dressé : il se fabrique en laine blanche, susceptible de recevoir toutes les couleurs, en laine teinte de toute couleur, et en toute espèce de mélanges qui se fondent parfaitement.

Ce procédé de fabrication s'applique à toutes les qualités de laines.

Digitized by Google

1354.

29 *avril* 1817.

BREVET D'INVENTION DE DIX ANS,

Pour un mécanisme destiné à faire courir quinze chars à-la-fois, dit *promenade dédalienne*,

Au sieur Le Signe, à Paris.

Les quinze chars sont attachés à une chaîne sans fin horizontale, conduite par des pignons qui sont disposés de manière à faire parcourir à cette chaîne les différentes allées d'un jardin. Chaque char est monté sur deux barres de fer verticales, qui sont enfilées dans l'épaisseur de la chaîne, et dont chacune est montée, à son extrémité inférieure, sur un petit chariot à deux roues, qui se meut sous terre dans un chemin pratiqué parallèlement aux allées du jardin. La chaîne sans fin se meut également sous terre, dans l'intervalle qui sépare les chars des chariots qui les portent.

Le tout est mis en action par un manége faisant marcher un engrenage, composé d'une lanterne, d'une grande roue, et de deux pignons montés sur deux des axes des pignons de la chaîne, et dans lesquels engrène la grande roue.

Digitized by Google

1355.

2 *mai* 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour la composition d'une encre sèche et en liqueur, nommée *encre des trois règnes*,

Au sieur MINET, à Paris.

Composition de cette encre.

UNE pincée de bois de Brésil dans deux pintes d'eau de rivière parfaitement clarifiée ;

Une livre de noix de galle d'Alep concassée ;

Dix onces de sulfate de fer (couperose verte) ;

Trois onces de gomme arabique dissoute dans du vinaigre, au degré de saturation seulement ;

Deux onces d'alun pulvérisé ;

Quatre gros de noir de terre en poudre ;

Deux gros de charbon animal (noir d'ivoire en poudre).

Manipulation.

Faites bouillir la noix de galle dans l'infusion de bois de Brésil, jusqu'à réduction à moitié ; ajoutez alors le sulfate de fer ou

Digitized by Google

vitriol, que vous faites dissoudre complétement par ébullition; mettez ensuite le noir de terre et le noir d'ivoire, que vous remuerez bien pour en opérer le mélange; faites dissoudre l'alun, et, enfin ajoutez la gomme arabique.

Filtrez ensuite à la chausse, et vingt-quatre heures après que la composition est reposée, mettez, dans des flacons ou des bouteilles de grès, l'encre liquide, et placez la partie sèche dans des écritoires portatifs.

Les doses ci-dessus, traitées comme on vient de le dire, rendent deux livres d'encre liquide, et deux livres d'encre sèche portative.

Propriétés et avantages de cette encre.

Elle réunit toutes les qualités des meilleures encres connues, car elle résiste aux acides les plus violens et même à l'humidité. Celle qui est en liqueur ne s'épaissit pas lorsque le vase qui la contient est bouché; elle est très-coulante, et a, comme la meilleure encre, la propriété de noircir au bout de quelques heures.

L'encre sèche se délaie dans l'eau, de sorte que, quand on veut s'en servir, il suffit de mettre quelques gouttes d'eau claire dans l'écritoire qui la contient.

Digitized by Google

1356.

2 mai 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour un chandelier à tirage, nommé *brûle-tout*,

Au sieur FININO, à Paris.

Ce chandelier est composé de manière à pouvoir se démonter pièce par pièce, au moyen d'une vis; il n'a ni ressort ni fente au milieu de la tige, et il sert en même temps de brûle-tout.

Pour se servir de ce chandelier, il suffit de hausser le tirage, qui, par ce moyen, forme la bobêche; on le refoule ensuite à mesure que la chandelle se consume, jusqu'à ce qu'étant retombé à son niveau, il forme un brûle-tout; lorsqu'il est entièrement remonté, il produit le même effet que le ressort des chandeliers ordinaires.

Toutes les pièces de ce chandelier sont retenues l'une à l'autre par une vis, qui assemble la tige et le pied; ce qui permet de démonter toutes ces pièces lorsqu'on veut les nettoyer, et de les remonter avec facilité; c'est aussi sur cette vis, qui donne de la solidité au chandelier, que repose la régularité du tirage.

Digitized by Google

1357.

4 mai 1822.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour des procédés de fabrication de boîtes ou tabatières en buis ou autre matière, ayant la forme d'un livre,

Au sieur SIMON, bijoutier-garnisseur, à Paris,

CES procédés consistent simplement à donner extérieurement à des boîtes ou tabatières construites en toute sorte de matière la forme et l'apparence d'un livre relié.

Digitized by Google

TABLE

DES BREVETS CONTENUS DANS CE VOLUME.

Pag.

1251. *Pour un appareil distillatoire ambulant, dans lequel la condensation des vapeurs s'opère sans eau, au sieur* Magnan, *à Paris.* 5
— *Description de l'appareil.* ibid.
— *Direction et marche de cet appareil.* 6
— *Certificat de perfectionnement et d'addition.* 8

1252. *Pour un mécanisme propre à exécuter sur la harpe les bémols et les dièses, et à l'aide duquel on peut jouer sur cet instrument toute la musique du forté-piano, comme sur le piano même, aux sieurs* Érard *frères, à Paris.* 10
— *Explication des figures.* ibid.
— *Certificat de perfectionnement et d'addition.* 11

1253. *Pour une machine propre à la mise en carte de dessins d'étoffes et de rubans de soie de tous les genres, appelée* schiamètre, *au sieur* Philippe Hedde, *à Saint-Étienne, département de la Loire.* 13
— *Explication des figures.* ibid.
— *Description de la lampe.* 14

1254. *Pour des ustensiles et procédés propres à l'extraction de la térébenthine superfine de* Buch, *des matières résineuses qui la contiennent, au sieur* Fleury,

Digitized by Google

Pag.

fils aîné, propriétaire, à la Teste-de-Buch, *département de la Gironde.* 15

1255. *Pour une machine propre à fabriquer des pointes en fil de fer, dites* de Paris, *ayant le bout tranchant et non pointu, au sieur* Maillot *fils, marchand chaudronnier, à Lyon, département du Rhône.* 20

— *Explication des figures.* ibid.

— *Jeu de cette machine.* 22

1256. *Pour des procédés de construction d'une pompe foulante et aspirante, dite* pompe de salubrité, *propre à la vidange des fosses d'aisance, et pouvant servir aux épuisemens et en cas d'incendie, au sieur* Jean-Baptiste Nante, *mécanicien, à Paris.* 23

— *Certificat de perfectionnement et d'additions.* 25

1257. *Pour un petit nécessaire d'écrivain, composé d'un cachet à légendes et armoirie mobiles, d'une plume sans fin à réservoir d'encre, et d'un calendrier perpétuel, au sieur* Pradier, *bijoutier et coutelier, à Paris.* 27

— *Explication des figures.* ibid.

— *Cachet à légendes mobiles et armoirie de rechange.* 28

— *Plume métallique sans fin, à réservoir d'encre et à bec de rechange en plume d'oie.* 29

1258. *Pour des moyens mécaniques employés sur la scie circulaire ou sans fin, qui sont propres à découper le bois ou toute autre matière dans les formes et figures rectilignes, et à l'aide desquels on confectionne notamment des parquets à compartimens et les mosaïques, au sieur* Klispis, *à Paris.* 31

Digitized by Google

Pag.
— *Explication des figures.* 32
— *Outil pour couper les grandes étoiles.* 33
— *Moyens de pratiquer des languettes et des rainures dans le bois en même temps qu'on le coupe.* 34
— *Moyen de découper de petits morceaux de bois de diverses figures, pour faire de la mosaïque.* 39

1259. *Pour un mécanisme propre à fixer les chevilles des instrumens de musique à corde, nommé* fixateur, *au sieur* Legros de la Neuville, *à Paris.* 41
— *Description de ce mécanisme, appliqué à la crosse d'un instrument à corde, et dans ses détails.* ibid.

1260. *Pour des moyens de recueillir et de concentrer la chaleur qui s'échappe en pure perte des creusets dans lesquels on affine la fonte pour la réduire en fer, au moyen du charbon de bois, aux sieurs* Richard Willcox, *chimiste-mécanicien, et* Jacques-André Rouyer, *maître de forges, à Laclaireau, département des Forêts.* 43
— *Du creuset.* 45
— *Explication des figures.* 46

1261. *Pour un hache-paille à un seul couteau mobile, agissant verticalement au moyen d'un arbre coudé portant manivelle et volant, au sieur* Samuel-Élie Bouguereau, *à la Rochelle, département de la Charente-Inférieure.* 50
— *Certificat de perfectionnement et d'addition.* 51

1262. *Pour un appareil distillatoire, appelé* rectificateur, *propre à distiller non-seulement toute espèce de farineux, comme grains, betteraves, pommes de terre, mais aussi le marc de raisin, la mélasse,*

Digitized by Google

Pag

l'hydromel et le vin, au sieur Pierre Alègre, *distillateur, à Paris.* 53
— *Explication des figures.* ibid.
— *Manière de conduire l'appareil.* 59
— *Manière de torréfier les grains.* 63
— *Distillation du vin.* ibid.

1263. *Pour un nouveau billard ou jeu d'adresse, appelé* jeu de la Montoison, *au sieur* Regnault, *à Paris.* 66
— *Explication des figures.* 67
— *Description d'une blouse à entrée verticale.* 68
— *Blouse à entrée horizontale.* 69

1264. *Pour un bateau très-plat, de quatre-vingts pieds de long, trouvant son point d'appui dans l'eau, destiné à remonter les fleuves et les rivières les plus rapides, au moyen d'une pompe à feu, aux sieurs* Jacques Renaud-Blanchet, *inventeur, demeurant à Paris, et* Pierre-Jacques Binet, *de Lyon.* 70
— *Explication des figures.* ibid.

1265. *Pour des modifications et changemens apportés à la lampe à double courant d'air, pour la rendre à niveau constant, aux sieurs* Renaud *et* Caron, *ferblantiers-lampistes, à Paris.* 72
— *Explication des figures.* ibid.
— *Nouvelle lampe établie sur les principes que l'on vient d'indiquer, présentant le moins d'ombre possible, par l'élévation du réservoir d'huile à une hauteur convenable au-dessus du bec.* 74
— *Nouvelle modification apportée à ce système de lampe.* 75

Digitized by Google

Pag.

— *Garde-vues ou réflecteurs perfectionnés.* 76

— *Certificat de perfectionnement et d'addition.* 77

— *Service de la lampe.* 78

1266. *Pour une machine à préparer le coton destiné à être soumis à un second cardage, au sieur* Lehoult, *à Versailles, département de Seine-et-Oise.* 79

1267. *Pour des appareils, ou vaisseaux clos sans chaudière, propres à raffiner le soufre par la fusion, à un degré de chaleur constant, et sans le contact de l'air, aux sieurs* François-Augustin Porry, Antoine Boffe *et* C^ie^., *à Marseille, département des Bouches-du-Rhône.* 82

— *Explication des figures.* ibid.

— *Manière de travailler avec ces appareils.* 84

— *Avantages de cette méthode.* 85

— *Économie résultant de ce procédé.* 86

1268. *Pour des appareils destinés à calciner les matières animales et les résidus du bleu de Prusse, et à convertir ces matières en charbon, aux sieurs* Payen, *bourlier, et* Pluvinet *frères, domiciliés à la plaine de Grenelle, et à Clichy-la-Garenne, département de la Seine.* 88

— *Appareil pour calciner de petites quantités.* ibid.

— *Appareil pour calciner de fortes masses.* 89

1269. *Pour une machine propre à fabriquer des cordes et cordages par des procédés uniformes et réguliers, au sieur* Margeon *fils, cordier, à Bordeaux, département de la Gironde.* 91

— *Explication des figures qui représentent cette machine, et des pièces qui la composent.* ibid.

Digitized by Google

Pag.

1270. *Pour une chaussure nommée* galoches à bascule, *au sieur* de Loyauté *aîné, à Paris.* 95

1271. *Pour un métier propre à fabriquer, dans toutes les largeurs, du tulle, dentelles noires, façonnées ou zébrées, dites* tricots de Berlin, *et autres ouvrages dits* peluchés, *aux sieurs* Nicolas Louis *et* Alexis Lauyet, *fabricans, à Paris.* 96

1272. *Pour deux machines ou moteurs propres à élever des seaux d'eau et des fardeaux, au sieur* Bergeaud, *à Paris.* 99

1273. *Pour un métier à fabriquer les tulles, perfectionné par l'addition d'un mécanisme qui le rend propre à faire toute sorte de dessins sur un fond de dentelle en cours de fabrication, au sieur* Derussy, *à Lyon, département du Rhône.* 101

1274. *Pour un instrument d'horlogerie, nommé* régulateur de la marche, *ou compteur mécanique en forme de montre, ayant la propriété de battre de quarante à cent coups par minute, à volonté, aux sieurs* Deniset *et* Barrier, *à Besançon, département du Doubs.* 102

1275. *Pour une espèce de bateau portatif, qui se reploie, à volonté, pour se mettre dans un fourreau, appelé* canne de navigation, *au sieur* Félix-Alexandre Lemaistre, *à Paris.* 104

1276. *Pour des perfectionnemens apportés dans la construction des moulins en fer portatifs, propres à moudre toutes les graines susceptibles de produire de la farine, au sieur* Gibon, *à Paris.* 106

1277. *Pour une machine propre à filer, avec économie, le lin et le chanvre, au sieur* Debezieux, *de Nice.* 107

Digitized by Google

Pag.

1278. *Pour une chasse de métier, avec cylindre glissant pour chasser la navette, pouvant s'adapter à toute espèce de métier à tisser, sans rien changer aux anciens usages, au sieur* François Ducos, *à Paris.* 109

1279. *Pour un perfectionnement à la lampe dont le réservoir d'huile est circulaire et de niveau avec la mèche, aux sieurs* Dubourjal *et* Lehn, *lampistes, à Paris.* 111

1280. *Pour un instrument récréatif, nommé* jeu du templier, *aux sieurs* Fougerolles *et* Grébin, *à Paris.* 112

1281. *Pour un système de voitures légères, appelées* Télégraphe, *de l'invention du sieur* de Loyauté, *au sieur* Desroches, *à Paris.* 113

— *Des ressorts.* 115

— *Des roues et des essieux.* 116

— *Deuxième système d'essieux et de moyeux.* 117

— *Troisième système d'essieux et de moyeux.* 118

1282. *Pour une machine hydraulique propre à élever l'eau, à l'instar du pendule hydraulique de* Bélidor, *et pouvant servir de moteur pour mettre en action toute espèce de moulins, des pompes, manéges, martinets, filatures, etc., à madame* Calloit, *veuve* Lecourtois, *à Tousus, canton de Chevreuse, département de Seine-et-Oise.* 119

1283. *Pour des bandages mécaniques à pivot, propres à contenir méthodiquement les hernies ou descentes, au sieur* J.-H. Clament Lapeyrière, *docteur-médecin de la Faculté de Paris.* 120

— *Bandage simple ou à un seul côté.* ibid.

— *De la pelote.* 121

Digitized by Google

Pag.
— *Manière d'appliquer ce bandage.* 122
— *Avantage de cet appareil.* ibid.
— *Bandage double ou à deux côtés.* 123
— *Manière d'appliquer ce bandage.* 124

1284. *Pour une pompe à feu à compression d'air, applicable à la mécanique en usage pour nettoyer le fond des rivières, et à un bateau pour faire naviguer contre le courant, aux sieurs* Willcox *et* Crépu, *mécaniciens, à Paris.* 125
— *Description de la pompe à feu à compression d'air.* ibid.
— *Description du bateau auquel est appliquée la machine précédente.* 127
— *Moyen de diriger le bateau.* 128

1285. *Pour un petit meuble, nommé* classeur de papiers *ou* de notes, *au sieur* Morel, *à Paris.* 130

1286. *Pour des procédés propres à épurer et rectifier les goudrons de France, et pour la fabrication du goudron brai-gras supérieur, au sieur* Badeigts de la Borde, *à Paris.* 131
— *Rectification du goudron.* 133
— *Fabrication du brai-gras supérieur.* ibid.

1287. *Pour une cafetière propre à faire du café sans ébullition, dite* cafetière-Sené, *au sieur* Sené, *à Paris.* 135

1288. *Pour une machine hydraulique, dite* fontaine à vin et à liqueur, *au sieur* Jean-Baptiste Marmin, *marchand de vin, à Paris.* 137
— *Appareil distributeur des liqueurs.* 138

1289. *Pour un métier propre à fabriquer une pièce d'étoffe de trois aunes et un quart, à l'aide d'un seul homme, assis au milieu du métier, au sieur*

Digitized by Google

Pag.

Pierre-Charles Delamarre, *de Houlme, département de la Seine-Inférieure.* 139

1290. *Pour des procédés et machines propres à commettre, avec économie de matière et de main-d'œuvre, des cordages de toute espèce, plus souples, plus résistans et plus durables que ceux qu'on obtient par les procédés ordinaires, au sieur* Bernard Duboul, *maître cordier, à Bordeaux, département de la Gironde.* 140

— *Description de la machine à laquelle sont confiées les opérations de la corderie.* 143

— *Observations.* 146

1291. *Pour des machines à préparer et à filer les débris de soie, tels que côtes, liens, etc., au sieur* A. Eymieu, *à Saillans, département de la Drôme.* 149

— *Machine à peigner.* ibid.

— *Machine à mêler les filamens.* 150

— *Machine à allonger.* 151

— *Machine à doubler.* 152

— *Machine à filer.* ibid.

1292. *Pour des perfectionnemens apportés au métier à bas, qui le rendent propre à fabriquer le tulle uni et façonné, dont la maille est nouée comme dans le tulle anglais, aux sieurs* Bonnard, *père et fils, à Lyon, département du Rhône.* 153

— *Fabrication des tulles doubles et simples, unis et façonnés.* 156

1293. *Pour des machines perfectionnées, propres à filer et à carder le coton, au sieur* Rawle, *à Déville, près Rouen, département de la Seine-Inférieure.* 159

— *Amélioration dans le cardage du coton.* 160

Digitized by Google

Pag.

1294. *Pour des tables propres à faire connaître très-promptement, à l'aide d'un calcul qui n'exige pas plus de seize chiffres, la latitude dans l'hémisphère nord, par une seule observation de l'étoile polaire, prise indistinctement à toutes les heures de la nuit, au sieur* Martin Dithurbide, *officier de marine, à Bayonne, département des Basses-Pyrénées.* 161

— *Moyen de trouver la latitude et de calculer l'observation.* ibid.

— *Premier exemple.* 162

— *Deuxième exemple.* ibid.

— *Troisième et quatrième exemples.* 163

— *Moyen de bien prendre la hauteur de l'étoile polaire.* ibid.

— *Observations.* 164

— *Remarque à faire en cas que la montre ne soit pas exacte.* ibid.

— *Tables.* 165

1295. *Pour une mécanique propre à fabriquer, avec toute sorte de matières filamenteuses, un tricot de bas à jours, nommé* tulle piqué, *aux sieurs* Gillet *et* Jourdan, *de Bruxelles.* 169

1296. *Pour une scierie circulaire portative à chariot vertical, propre à débiter les bois, aux sieurs* Brunet *et* Cochot, *à Paris.* 172

— *Explication des figures.* ibid.

— *Bâtis et moyen de transporter cette machine.* ibid.

— *Du chariot.* 173

— *Description de la scie circulaire.* 174

— *Explication des parties de cette machine qui im-*

Digitized by Google

Pag.

priment le mouvement, et manière dont ce mouvement est communiqué. 175

— *Brevet de perfectionnement et d'addition, du 2 juin 1826, pour des perfectionnemens apportés dans la construction des scies circulaires de grands diamètres.* 177

1297. *Pour un appareil distillatoire, aux sieurs* Girard *et* Tamizier, *à Paris.* 179

— *Description de cet appareil.* ibid.

1298. *Pour un fusil simple ou double à tonnerre, à bascule et à cartouches mobiles, etc., appelé* fusil de Valdahon, *au sieur* Lebœuf de Valdahon, *à Paris.* 181

— *Manière d'amorcer, offrant toute facilité, promptitude et sûreté possibles.* 182

— *Fusil double.* 183

1299. *Pour une machine propre à nettoyer les chardons destinés à peigner les draps, au sieur* Andrieux, *à Paris.* 184

— *Explication des figures qui représentent cette machine.* ibid.

1300. *Pour une machine à réparer le blanc des moulures sur bois, avant d'y faire de nouveau l'application de la dorure, du sieur* Victor Mourey, *mécanicien, à Paris.* 186

— *Explication des figures qui représentent cette machine.* 187

1301. *Pour une chaudière à vapeur et à ébullition, propre à divers usages, et pouvant servir de poêle hydraulique, pour chauffer convenablement de grandes serres, au sieur* Haton, *à Paris.* 189

— *Explication des figures.* ibid.

Digitized by Google

Pag.

1302. *Pour une cheminée économique à réverbération, à soupape, à tuyau de chaleur, à double courant d'air et à l'abri de l'incendie, appelée* augustine, *au sieur* Haton, *à Paris.* 191

— *Explication des figures.* ibid.

1303. *Pour une serre et couche permanente et continue, à l'usage des plantes, appelée* calorique iguée *ou* couche miraculeuse, *au sieur* Haton, *à Paris.* 193

— *Explication des figures, qui représentent la serre et la couche.* ibid.

1304. *Pour une pompe simple aspirante, à deux pistons dans le même corps, au sieur* Gérin, *de Nîmes, département du Gard.* 195

1305. *Pour des perfectionnemens apportés aux chaudières des machines à vapeur, par le prince* de Sayn Wittgenstein, *au sieur* Dagotty, *fabricant de porcelaine, à Paris.* 196

1306. *Pour un métier à fabriquer le fond de dentelles fil, or et argent, au sieur* Perret, *de Lyon.* 199

1307. *Pour des procédés et appareils propres à fabriquer en grand le sulfate de fer artificiel (couperose verte ou vitriol vert), en usage dans la teinture, aux sieurs* Berard *et* Martin, *de Montpellier, département de l'Hérault.* 200

— *Manière de procéder.* 202

1308. *Pour un procédé propre à chauffer les liquides avec économie, aux sieurs* Monet *et* Fayt, *de Paris.* 205

1309. *Pour un mécanisme propre à régulariser toute sorte de tissus clairs, en leur donnant la quantité de trame que l'on veut, aux sieurs* Prost, *à Saint-Symphorien-de-Lay, département de la Loire.* 206

Digitized by Google

Pag.

1310. *Pour un mécanisme s'adaptant au haut des cheminées, et propre à préserver les appartemens de la fumée, au sieur* Vincent Benoît, *à Paris.* 208

1311. *Pour des formes mécaniques pour les chaussures, nommées* formes correctives, demi-correctives, *et* d'entretien, *et pour des embouchoirs portant les mêmes noms, au sieur* Sakoski, *bottier, à Paris.* 209

— *Forme corrective.* ibid.

— *Forme demi-corrective.* 210

— *Forme d'entretien.* ibid.

— *Embouchoir correctif.* ibid.

1312. *Pour des procédés propres à faire des bordures et autres ornemens en relief, à la molette, sur toute sorte de pièces de porcelaine émaillées et non émaillées, avant et après la cuisson, au sieur* Nast, *fabricant de porcelaine, à Paris.* 213

— *Application de la molette sur les pièces de toute sorte de formes.* 214

— *Composition ou pâte avec laquelle on fait des bordures, médaillons et figures en relief sur porcelaine cuite et émaillée, et manière d'opérer pour obtenir ces ornemens.* 216

— *Brevet de perfectionnement et d'addition.* ibid.

1313. *Pour des procédés de construction de latrines inodores, au sieur* Duplat, *à Paris.* 217

1314. *Pour l'application des tissus métalliques et autres, à jours, 1°. à la fabrication des garde-vues, de lampes et d'autres objets de formes sphériques et sphéroïdales, ou offrant des portions de ces formes; 2°. à la confection d'étoffes nouvelles pour cartonnage, tentures d'appartemens, cou-*

Digitized by Google

Pag.

vertures de livres, chapeaux, articles de placage, de gaînerie, etc., au sieur Allard, *à Paris.* 218

— *Garde-vues en toile transparente ou simule-glace.* ibid.

— *Procédé d'étamage par la voie humide, pour blanchir les toiles faites avec du fil de cuivre ou de laiton.* 220

— *Préparation de l'étain.* ibid.

— *Composition du bain salin.* 221

— *Étoffes propres au cartonnage.* 222

— *Préparation des tissus de la première espèce, destinés pour le cartonnage.* 223

— *Brevet de perfectionnement et d'additions pour la fabrication de masques en toile métallique.* 224

1315. *Pour des procédés de fabrication du moiré métallique, au sieur* Allard, *de Paris.* 226

— *Principes de l'art de moirer sur métaux.* ibid.

— *Premier exemple : moirage par la vapeur avec électricité.* 227

— *Deuxième exemple : moirage par la vapeur sans électricité.* 228

— *Troisième exemple : moirage par le bain froid.* ibid.

— *Quatrième exemple : moirage par le bain chaud.* 229

— *Cinquième exemple : moirage par enduit ou onction.* ibid.

— *Composition.* ibid.

— *Emploi de cette liqueur.* 230

— *Sixième exemple : moirage par mécanique.* ibid.

1316. *Pour la composition de nouvelles moutardes aromatiques, dites* moutardes royales aromatiques, *au sieur* Soyez, *négociant, à Paris.* 232

Digitized by Google

Pag.
— *Dose pour douze litres.* 232
— *Composition des quatre épices.* 233
— *Préparation de la moutarde simple ordinaire.* ibid.

1317. *Pour un procédé de fabrication de chapeaux d'hommes et de femmes, en soie-feutre imperméable, aux sieurs* Miergue, *propriétaire, et* Drulhon, *négociant, tous deux à Anduze, département du Gard.* 234
— *Recette pour la composition de la colle imperméable à l'eau, pour quinze chapeaux.* 235

1318. *Pour des procédés de fabrication de socques articulés, ou sous-chaussures flexibles et imperméables, au sieur* Duport, *à Paris.* 236

1319. *Pour un appareil propre à revivifier les noirs animal et végétal, et le noir provenant des résidus du bleu de Prusse, employés dans les raffineries de sucre, au sieur* Barrez *et* Jullienne, *à Paris.* 237

1320. *Pour des roues ambulantes garnies de socs et d'augets, destinées à creuser la terre, les canaux, et à élever les eaux dormantes, au sieur* Laignel, *de Rouen, département de la Seine-Inférieure.* 239
— *Roues pour creuser la terre.* ibid.
— *Machine à élever les eaux.* 241

1321. *Pour un mécanisme ou fermeture propre à enfermer sous clef et dans toute sorte de vases toute espèce de vins, liqueurs et autres objets qui se servent sur une table, sans en dérober les formes et sans qu'on puisse y toucher, au sieur* Waldeck, *mécanicien, à Paris.* 243
— *Explication des figures.* ibid.
— *Manière de fermer et d'ouvrir le piédestal.* 246

Digitized by Google

Pag.

— *Manière d'ouvrir et de fermer le mécanisme de l'intérieur du vase.* 246

— *Porte-liqueurs mécanique, pour enfermer des carafes ou vases contenant des liqueurs.* 247

1322. *Pour des procédés de construction de voitures dites* vélocifères, *à douze ou dix-huit places, à volonté, au sieur baron* de Sabardin, *à Paris.* 249

1323. *Pour une lunette de spectacle qui ne se dérange jamais, appelée* lunette aclinique, *au sieur* Chevallier, *ingénieur-opticien, à Paris.* 251

1324. *Pour des bateaux-remorqueurs de passage et de transport, mis en mouvement par la force des animaux agissant sur des planchers mobiles, et appelés, par cette raison,* bateaux-zooliques, *au sieur* Guilbaud, *à Nantes, département de la Loire-Inférieure.* 252

— *Explication des figures.* 253

— *Bateau-zoolique-poste, pour le transport des passagers, muni d'un seul plancher mobile, mis en action par deux chevaux, mules, mulets ou bœufs.* 256

— *Bateau-poste-double, destiné au transport des passagers et des marchandises, au bas des rivières jusqu'à la mer.* 257

— *Remarques générales.* 259

1325. *Pour un appareil de distillation, où la vapeur passe dans plusieurs caisses plates, disposées horizontalement l'une au-dessus de l'autre, au sieur* Miédel, *chaudronnier, à Paris.* 260

— *Explication des figures.* ibid.

— *Brevet de perfectionnement et d'addition.* 261

Digitized by Google

Pag.
— *Appareil de forme circulaire.* 261
— *Appareil de forme carrée.* 262

1326. *Pour une boîte mécanique, propre à amener toutes les chances du jeu de dés, et empêcher toute tromperie de la part des joueurs, au sieur* Jernstedt, *à Paris.* 263

1327. *Pour des changemens apportés à la basse d'harmonie, appelée* ophicléide, *de l'invention de M.* Halary, *au sieur* Labbaye *fils, facteur d'instrumens, à Paris.* 265
— *Perfectionnemens apportés par M.* Labbaye, *à l'ophicléide construit en France, à l'imitation de celui en usage dans les régimens des troupes étrangères.* 266

1328. *Pour des procédés de fabrication de parapluies et d'ombrelles, qui s'ouvrent seuls au moyen d'un mécanisme placé dans l'intérieur du manche, au sieur* Michel Mercier, *à Paris.* 268
— *Description.* ibid.

1329. *Pour des procédés mécaniques destinés à fabriquer des clous à froid, aux sieurs* Lemire, *père et fils, à Clairvaux, département du Jura.* 271
— *Description de la fabrication des clous, préparation des fers.* ibid.
— *Fabrication du corps des clous.* 272
— *Des cisailles.* ibid.
— *Manière de travailler.* 273
— *Tétage à eau ou manière de former la tête des clous, à l'aide d'une machine mise en jeu par le courant de l'eau.* 274
— *Jeu et effet de cette machine.* 276

Digitized by Google

Pag.

— *Manière de former au pied la tête des clous.* 277
— *Clous* maltaillés, *ou à crochet.* ibid.
— *Préparation des clous en masse.* 278
— *Tableau des fabrications de l'usine de Clairvaux.* 279
— *Bénéfices réels.* 280

1330. *Pour une machine à fabriquer des cordages plats, où les alènes sont enfoncées par la percussion, aux propriétaires des mines de houille, dites d'*Anzin, Raismes, Fresnes, Vieux-Condé *et* Saint-Saulve, *représentés par le sieur* Renard, *demeurant à Fresne près Condé, département du Nord.* 281

— *Inconvéniens des cordes rondes dans l'exploitation des mines et moyens qu'on a tentés pour y remédier.* ibid.

— *Description d'une machine propre à fabriquer les cordages plats, pour laquelle il a été pris un brevet en Belgique, et qui a été perfectionnée par les propriétaires des mines de houille d'Anzin, près Valenciennes.* 282

— *Moyen de perforer les cordes rondes, pour en former des cordes plates.* 283

— *Manière de fabriquer les cordages plats, et de manœuvrer la machine qui les fabrique.* 284

1331. *Pour des procédés mécaniques, propres à fabriquer des étoffes en soie, chinées et unies, dites* velours d'Astracan, *au sieur* Antoine Fesquet, *de Nîmes, département du Gard.* 288

— *Manière de travailler.* 290

— *Brevet de perfectionnement et d'addition, pour un velours nommé* velours bouclé. 291

Digitized by Google

Pag.

1332. *Pour un forté-piano ayant la forme d'un secrétaire, aux sieurs* Érard *frères, à Paris.* 292

— *Explication des figures.* ibid.

1333. *Pour un forté-piano d'une forme et d'un mécanisme particuliers, aux sieurs* Érard *frères, à Paris.* 295

1334. *Pour un forté-piano à son continu, aux sieurs* Érard *frères, à Paris.* 298

— *Brevet de perfectionnement et d'addition, pour des modifications dans les pianos précédens.* 299

1335. *Pour un siége inodore, destiné à l'assainissement des lieux d'aisance, et dont le principe s'applique aux plombs conducteurs des eaux de ménage, à madame* Benoist, *à Paris.* 300

1336. *Pour la fabrication de tapis de pied et de table en laine, à double tissu et à double face, en imitation de ceux fabriqués en Angleterre, au sieur* Henry Laurent, *à Amiens, département de la Somme.* 302

— *Manière de fabriquer ces tapis.* ibid.

1337. *Pour des moyens propres à obtenir sur la porcelaine différens fonds de couleur au grand feu, à la première cuisson, et application de la lithographie au décor des porcelaines, aux sieurs* Honoré *et* C^ie^., *à Paris.* 303

— *Moyen d'obtenir, à la première cuisson, les fonds de couleur au grand feu.* ibid.

— *Application de la lithographie au décor des porcelaines.* 304

1338. *Pour un procédé de salaison du saumon, dit* salai-

Digitized by Google

Pag.

son à la manière écossaise, *au sieur* Corneille van der Toen, *à Gertruidenberg*. 305

— *Procédé*. ibid.

1339. *Pour des procédés de fabrication d'un réchaud de table, avec* lampe à esprit de vin, *en plaqué, propre à chauffer les plats à volonté, au sieur* Énault, *fabricant de plaqué, à Paris*. 307

1340. *Pour un procédé propre à teindre les cheveux gris ou blancs en toutes couleurs, imitant celles produites par la nature sur les cheveux naturels, au sieur* Louis-Pierre Chevalier, *coiffeur, à Rouen, département de la Seine-Inférieure*. 308

— *Préparation des couleurs*. ibid.

— *Préparation des cheveux pour les mettre en état de recevoir les couleurs*. 309

1341. *Pour une machine destinée à élever d'une mine, en même temps, l'eau et le minerai à l'aide d'une machine à vapeur, au sieur* D.-Donné Forir, *à Liége*. 310

1342. *Pour des appareils propres à lessiver, sans pression ni manutention, et par la seule action du calorique, économisant la main-d'œuvre, le temps, le combustible et les ingrédiens dans les lessivages domestiques, le blanchîment des fils et tissus, leurs garançage, rosage, avivage, dégarançage, et dans les autres teintures, au sieur* Paul Descroizilles, *blanchisseur, à Rouen, département de la Seine-Inférieure*. 312

1343. *Pour des procédés et des métiers propres à fabriquer des panneaux et tissus ignifuges en paille, destinés à remplacer les couvertures de paille ou de*

Digitized by Google

Pag.

chaume, au sieur Legavrian, *négociant à Arras, département du Pas-de-Calais.* 314
— *Composition de panneaux ignifuges.* ibid.
— *Composition des tissus ignifuges.* 315
— *Composition de l'enduit qui s'applique, tant sur les panneaux que sur les tissus ignifuges.* 316
— *Manière de faire l'enduit couleur de tuile.* 317
— *Enduit couleur d'ardoise.* ibid.
— *Description du métier propre à fabriquer les panneaux ignifuges.* 318
— *Manière de se servir de ce métier.* 319

1344. *Pour des procédés de fabrication de serrures, cadenas et autres fermetures, à pênes circulaires faits au tour, au sieur* Louis Japy, *à Beaucourt, département du Haut-Rhin.* 320

1345. *Pour des moyens de régler la consommation du gaz inflammable dans l'éclairage par le gaz, au sieur* Garnier, *lampiste, à Paris.* 321

1346. *Pour des procédés propres à construire des navires et autres bâtimens, en grande partie en fer et fonte de fer, pour les rendre imperméables à l'eau et aux boulets de canon, au sieur* Robert Dickinson, *de Londres.* 322
— *Explication des figures qui représentent en détail des parties d'un bâtiment construit sur les principes que l'on vient d'énoncer.* 323

1347. *Pour une machine propre à tondre les draps, appelée* machine à forces hélicoïdes, *importée en France par M.* George Bass, *de Boston, au sieur* Jonathan Ellis, *à Paris.* 326
— *Explication des figures qui représentent cette ma-*

Digitized by Google

Pag.

chine dans son ensemble et dans un de ses principaux détails. 327

— *Jeu de cette machine.* 329

— *Mécanisme au moyen duquel la machine s'arrête d'elle-même lorsque la pièce d'étoffe est entièrement tondue.* 330

1348. *Pour un instrument propre à tailler les plumes, appelé* taille-plume, *au sieur* Laserre, *coutelier, à Paris.* 331

— *Manière de se servir de cet instrument.* 333

1349. *Pour un nouveau système de fusil et de platine à choc de piston, au sieur* Étienne Dabat, *arquebusier, à Paris.* 335

1350. *Pour des procédés de construction de voitures publiques, dites* célérifères, *au sieur* Jean-Henri Siévrac, *à Paris.* 337

— *Voiture d'été.* ibid.

— *Voiture d'hiver.* 338

1351. *Pour de nouveaux moyens de tanner les peaux et les cuirs, en faisant usage d'une* liqueur de goudron *et d'une* liqueur de suie, *au sieur* William Berry, *anglais, demeurant à Paris.* 340

— *Préparation de la liqueur de goudron.* ibid.

— *Préparation de la liqueur de suie.* 341

— *Préparation des peaux destinées à former des cuirs préparés en luisant.* ibid.

— *Préparation des cuirs pour semelle.* 342

1352. *Pour des procédés à l'aide desquels on peut extraire toute la gélatine contenue dans les os, et en faire du bouillon, au sieur* Darcet, *à Paris.* 344

Digitized by Google

Pag.

1353. *Pour des procédés de fabrication d'un drap nouveau nommé* drap phénix, *aux sieurs* Gensse-Duminy *et* C^ie^., *à Amiens.* 348

1354. *Pour un mécanisme destiné à faire courir quinze chars à-la-fois, dit* promenade dédalienne, *au sieur* Le Signe, *à Paris.* 351

1355. *Pour la composition d'une encre sèche et en liqueur, nommée* encre des trois règnes, *au sieur* Minet, *à Paris.* 352

— *Composition de cette encre.* ibid.

— *Manipulation.* ibid.

— *Propriétes et avantages de cette encre.* 353

1356. *Pour un chandelier à tirage, nommé* brûle-tout, *au sieur* Finino, *à Paris.* 354

1357. *Pour des procédés de fabrication de boîtes ou tabatières en buis ou autre matière, ayant la forme de livres, au sieur* Simon, *bijoutier-garnisseur, à Paris.* 355

FIN DE LA TABLE DES BREVETS.

Digitized by Google

TABLE

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE,

Des Matières, et des Personnes mentionnées dans ce volume, comme brevetées et comme inventrices.

A.

ALÈGRE, distillateur, à Paris: son appareil distillatoire, appelé *rectificateur*, propre à distiller non-seulement toute espèce de farineux, comme grains, betteraves, pommes de terre; mais aussi le marc de raisin, la mélasse, l'hydromel et le vin, p. 53, pl. 9.

ALLARD (J.-J.), de Paris: son application des tissus métalliques et autres tissus à jours, 1°. à la fabrication des garde-vues, des lampes, des masques, et d'autres objets de formes sphériques et sphéroïdales, ou offrant des portions de ces formes; 2°. à la confection d'étoffes nouvelles pour cartonnage, tentures d'appartemens, couvertures de livres, chapeaux, articles de placage, de gaînerie, etc., p. 218. — Ses procédés de fabrication de moiré métallique, p. 226.

ANDRIEUX, de Paris: son importation d'une machine propre à nettoyer les chardons destinés à peigner les draps, p. 184, pl. 16.

AUGUSTINE. *Voyez* CHEMINÉE.

B.

BADEIGHTS DE LABORDE, de Paris: ses procédés propres à épurer et rectifier les goudrons de France, et sa manière de fabriquer du goudron braigras supérieur, p. 131.

BANDAGES mécaniques à pivot, propres à contenir méthodiquement les hernies ou descentes; par M. *Clament Lapeyrière*, docteur-médecin de la Faculté de Paris, p. 120.

BARREZ ET JULLIENNE, de Paris: leur importation et perfectionnement d'un appareil propre à revivifier les noirs animal et végétal, et le noir provenant des résidus du bleu de Prusse, employés dans les raffineries de sucre, p. 237, pl. 18.

BARRIER. *Voyez* DENIZET.

BAS (MÉTIER A), perfectionnemens apportés à ce métier, qui le rendent propre à fabriquer le tulle uni et façonné, dont la maille est nouée comme dans le tulle anglais; par MM. *Bonnard*, père et fils de Lyon, p. 153.

BASS, de Boston: son importation de

Digitized by Google

la machine à tondre les draps, appelée *machine à forces hélicoïdes*, p. 326, pl. 29.

BASSE D'HARMONIE, changemens apportés à la basse d'harmonie, appelée *ophicléide*, de M. *Halary*; par M. *Labaye* fils, à Paris, p. 265.

BATEAUX, bateau très-plat, de quatre-vingts pieds de long, trouvant son point d'appui dans l'eau, destiné à remonter les fleuves et les rivières les plus rapides, au moyen d'une pompe à feu; par MM. *Renaud-Blanchet*, de Lyon, p. 70, pl. 9. — Espèce de bateau portatif, qui se reploie, à volonté, pour se mettre dans un fourreau, appelé *canne de navigation*; par M. *Lemaistre*, de Paris, p. 104. — Pompe à feu à compression d'air applicable à un bateau pour faire naviguer contre le courant; par MM. *Willcox* et *Crépu*, mécaniciens, à Paris, p. 125. — Bateaux-remorqueurs de passage et de transport, mis en mouvement par la force des animaux agissant sur des planchers mobiles, et appelés, par cette raison, *bateaux-zooliques*; par M. *Guilbaud*, de Nantes, p. 252, pl. 20.

BENOIST (madame), de Paris: son siége inodore, destiné à l'assainissement des lieux d'aisance, et dont le principe s'applique aux plombs conducteurs des eaux de ménage, p. 300, pl. 25.

BENOIT (Vincent), de Paris, son mécanisme s'adaptant au haut des cheminées, et propre à préserver les appartemens de la fumée, p. 208.

BÉRARD ET MARTIN, de Montpellier, département de l'Hérault: leurs procédés et appareils propres à fabriquer en grand le sulfate de fer artificiel (couperose verte ou vitriol vert), en usage dans la teinture, p. 200.

BERGEAUD, de Paris: ses deux machines ou moteurs, propres à élever des seaux d'eau et des fardeaux, p. 99.

BERRY (William), anglais, demeurant à Paris: son importation de nouveaux moyens de tanner les peaux et les cuirs, en faisant usage d'une *liqueur de goudron* et d'une *liqueur de suie*, p. 340.

BILLARD (nouveau), ou jeu d'adresse, appelé *jeu de la Montoison*; par M. *Regnault*, de Paris, p. 66, pl. 10.

BINET. *Voyez* RENAUD-BLANCHET.

BLANCHIMENT, appareils propres à lessiver sans pression ni manutention, et par la seule action du calorique, économisant la main-d'œuvre, le temps, le combustible et les ingrédiens dans les lessivages domestiques, le blanchîment des fils et tissus, leurs garançage, rosage, avivage, dégarançage et dans les autres teintures; par M. *Paul Descroizilles*, blanchisseur à Rouen, p. 312, pl. 27.

BLEU DE PRUSSE, appareils destinés à calciner les matières animales et les résidus du bleu de Prusse, et à convertir ces matières en charbon; par MM. *Payen*, *Bourlier* et *Pluvinet* frères, domiciliés à la plaine de Grenelle et à Clichy-la-Garenne, département de la Seine, p. 88, pl. 11.

BLOUSES DE BILLARDS à entrées verticale et horizontale, p. 68 et 69, pl. 10.

BOFFE. *Voyez* PORRY.

Digitized by Google

BOIS, moyens mécaniques employés sur la scie circulaire ou sans fin, qui sont propres à découper le bois ou toute autre matière dans les formes et figures rectilignes, et à l'aide desquels on confectionne notamment les parquets à compartimens et les mosaïques; par M. *Klispis*, de Paris, p. 31, pl. 4. — Scierie circulaire portative à chariot vertical, propre à débiter le bois; par MM. *Brunet* et *Cochot*, de Paris, p. 172, pl. 14, 15 et 16.

BOITES en bois ou autre matière, ayant la forme de livre; par M. *Simon*, de Paris, p. 355.

BONNARD père et fils, de Lyon : leurs perfectionnemens apportés au métier à bas, qui le rendent propre à fabriquer le tulle uni et façonné, dont la maille est nouée comme dans le tulle anglais, p. 153.

BOUGUEREAU, de la Rochelle : son hache-paille à un seul couteau mobile, agissant verticalement, au moyen d'un arbre coudé portant manivelle et volant, p. 50, pl. 1.

BOUILLONS D'OS, procédés à l'aide desquels on peut extraire toute la gélatine contenue dans les os et en faire du bouillon; par M. *Darcet*, à Paris, p. 344.

BOURLIER. *Voyez* PAYEN.

BRAI-GRAS, procédé de fabrication du brai-gras; par M. *Badeigths de Laborde*, de Paris, p. 131.

BRUNET ET COCHOT, de Paris : leur scierie circulaire portative, à chariot vertical, propre à débiter les bois, p. 172, pl. 14, 15 et 16.

C.

CACHET à légende mobile et armoirie de rechange; par M. *Pradier*, bijoutier et coutelier, à Paris, p. 28, pl. 3.

CADENAS. *Voyez* FERMETURES.

CAFETIÈRE propre à faire du café sans ébullition, dite *cafetière-Sené*; par M. *Sené*, à Paris, p. 135.

CALCINATION, appareils destinés à calciner les matières animales et les résidus du bleu de Prusse, et à convertir ces matières en charbon; par MM. *Payen*, *Bourlier* et *Pluvinet* frères, domiciliés à Clichy-la-Garenne, p. 88, pl. 11.

CALLOIT (madame), veuve *Lecourtois*, de Toussus, canton de Chevreuse, département de Seine-et-Oise : sa machine hydraulique propre à élever l'eau, à l'instar du pendule hydraulique de *Bélidor*, et pouvant servir de moteur pour mettre en action toute espèce de moulins, de pompes, manèges, martinets, filatures, etc., p. 119 (le titre).

CANNE DE NAVIGATION, ou espèce de bateau portatif, qui se reploie, à volonté, pour se mettre dans un fourreau; par M. *Maistre*, de Paris, p. 104.

CARDAGE DU COTON, machines perfectionnées propres à carder le coton; par M. *Rawle*, de Deville, près Rouen, département de la Seine-Inférieure, p. 159.

CARON. *Voyez* RENAUD.

CARTONNAGE, étoffes en toile métallique ou en toute autre matière, propre au cartonnage; par M. *Allard*, p. 222.

CÉLÉRIFÈRES, procédés de construction de voitures publiques, dites *cé-*

Digitized by Google

lérifères; importés et perfectionnés par M. *Siévrac*, de Paris, p. 337, pl. 30.

CHALEUR, moyens de recueillir et de concentrer la chaleur qui s'échappe en pure perte des creusets dans lesquels on affine la fonte pour la réduire en fer, au moyen du charbon de bois; par MM. *Willcox*, chimiste-mécanicien, et *Rouyer*, maître de forges, à Laclaireau, département des Forêts, p. 43, pl. 8.

CHANDELIER à tirage, nommé *brûle-tout;* par M. *Finino*, de Paris, p. 354.

CHANVRE, machine propre à filer, avec économie, le lin et le chanvre; par M. *Debezieux*, de Nice, p. 107.

CHAPEAUX, procédé de fabrication de chapeaux d'hommes et de femmes, en soie-feutre imperméable; par MM. *Miergue* et *Drulhon*, à Anduse, département du Gard, p. 234. — Toiles métalliques et autres tissus, rendus propres à former des chapeaux; par M. *Allard*, de Paris, p. 218.

CHARBON, appareils destinés à calciner les matières animales et les résidus du bleu de Prusse, et à convertir ces matières en charbon; par MM. *Payen*, *Bourlier* et *Pluvinet* frères, domiciliés à la plaine de Grenelle et à Clichy-la-Garenne, département de la Seine, p. 88, pl. 11.

CHARDONS, machines propres à nettoyer les chardons destinés à peigner les draps; importés par M. *Andrieux*, de Paris, p. 184, pl. 16.

CHASSE DE MÉTIER, avec cylindre glissant pour chasser la navette, pouvant s'adapter à toute espèce de métier à tisser, sans rien changer aux anciens usages; par M. *Ducos*, de Paris, p. 109.

CHAUDIÈRES, chaudière à vapeur et à ébullition, propre à divers usages, et pouvant servir de poêle hydraulique pour chauffer convenablement de grandes serres; par M. *Haton*, de Paris, p. 189, pl. 9. — Perfectionnemens apportés aux chaudières des machines à vapeur, par le prince *de Sayn Wittgenstein*, p. 196.

CHAUFFAGE DES SERRES, chaudière à vapeur pouvant chauffer de grandes serres; par M. *Haton*, p. 189, pl. 9.

CHAUFFAGE DES LIQUIDES, procédé propre à chauffer les liquides avec économie; par MM. *Monet* et *Fayt*, de Paris, p. 205.

CHAUSSURE, nommée *galoches à bascule;* par M. *de Loyauté* aîné, à Paris, p. 95. — Formes mécaniques pour les chaussures; par M. *Sakoski*, bottier, à Paris, p. 209. — Socques articulés ou sous-chaussures flexibles et imperméables; par M. *Duport*, de Paris, p. 236.

CHEMINÉE économique à réverbération, à soupape, à tuyau de chaleur, à double courant d'air et à l'abri de l'incendie, appelée *augustine;* par M. *Haton*, de Paris, p. 191, pl. 9. — Mécanisme qui s'adapte pour préserver les appartemens de la fumée; par le sieur *Benoit* (Vincent), de Paris, p. 208.

CHEVALIER (LOUIS-PIERRE), coiffeur, à Rouen, département de la Seine-Inférieure : son procédé propre teindre les cheveux gris ou blancs, en toutes couleurs, imitant celles produites par la nature sur les cheveux naturels, p. 308.

Digitized by Google

CHEVALLIER, ingénieur-opticien, à Paris : sa lunette de spectacle, qui ne se dérange jamais, appelée *lunette aclinique*, p. 251, pl. 20.

CHEVEUX, procédé propre à teindre les cheveux gris ou blancs en toutes couleurs, imitant celles produites par la nature sur les cheveux naturels; par M. *Chevalier*, coiffeur à Rouen, p. 308.

CHEVILLES, mécanisme propre à fixer les chevilles des instrumens de musique à corde, nommé *fixateur*; par M. *Legros de la Neuville*, à Paris, p. 41.

CISAILLES, des cisailles employées à la fabrication des clous à froid; par MM. *Lemire*, père et fils, p. 272, pl. 23.

CLAMENT (LAPEYRIÈRE) : ses bandages mécaniques à pivot, propres à contenir méthodiquement les hernies ou descentes, p. 120.

CLASSEUR DE PAPIERS, petit meuble nommé *classeur de papiers ou de notes*; par M. *Morel*, de Paris, p. 130.

CLOUS, procédés mécaniques destinés à fabriquer des clous à froid; par MM. *Lemire*, père et fils, à Clairvaux, département du Jura, p. 271, pl. 23.

COCHOT. *Voyez* BRUNET.

COLLE imperméable à l'eau, applicable à la fabrication des chapeaux; par MM. *Miergue* et *Drulhon*, p. 235.

COMPTEUR, mécanique en forme de montre, ayant la propriété de battre de quarante à cent coups par minute, à volonté; par MM. *Denizet* et *Barrier*, de Besançon, département du Doubs, p. 102.

CORDAGES, procédés et machines propres à commettre, avec économie de matière et de main-d'œuvre, des cordages de toute espèce, plus souples, plus résistans et plus durables que ceux que l'on obtient par les procédés ordinaires; par M. *Duboul*, maître cordier, à Bordeaux, p. 140. — Machine à fabriquer des cordes et cordages, par des procédés uniformes et réguliers; par M. *Margeon* fils, cordier à Bordeaux, p. 91, pl. 12. — Machine à fabriquer les cordages plats, où les alênes sont enfoncées par la percussion, importée et perfectionnée par les propriétaires des mines de houille, dites d'*Anzin*, etc., p. 281, pl. 24.

CORNEILLE VAN DER TOEN, de Gertruidemberg : son procédé de salaison du saumon, dit *salaison à la manière écossaise*, p. 305.

COTON, machine à préparer le coton destiné à être soumis à un second cardage; par M. *Lehoult*, de Versailles, département de Seine-et-Oise, p. 79, pl. 10. — Machines perfectionnnées, propres à filer et à carder le coton; par M. *Rawle*, de Deville, près Rouen, départ. de la Seine-inférieure, p. 159.

COUCHES, serre et couche permanente et continue à l'usage des plantes, appelée *calorique ignée* ou *couche miraculeuse*; par M. *Haton*, de Paris, p. 193, pl. 7.

COUPEROSE. *Voyez* SULFATE DE FER.

COUVERTURES DE MAISONS, procédés et métiers propres à fabriquer des panneaux et tissus ignifuges en paille, destinés à remplacer les couvertures de paille ou de chaume; par M. *Legavrian*, négociant à Arras, p. 314, pl. 28.

Digitized by Google

CRÉPU. *Voyez* WILLCOX.

CREUSET pour l'affinage de la fonte qu'on veut convertir en fer ; par MM. *Willcox* et *Rouyer*, de Laclaireau, département des Forêts, p. 45, pl. 8.

CUIRS. *Voyez* TANNAGE.

D.

DABAT (Étienne), arquebusier, à Paris, son nouveau système de fusil et de platine à choc de piston, p. 335, pl. 30.

DAGOTTY, fabricant de porcelaine, à Paris : son brevet pour des perfectionnemens apportés aux chaudières des machines à vapeur ; par le prince *de Sayn Wittgenstein*, p. 196.

DARCET, de Paris : ses procédés à l'aide desquels on peut extraire toute la gélatine contenue dans les os, et en faire du bouillon, p. 344.

DEBÉZIEUX, de Nice : sa machine propre à filer, avec économie, le lin et le chanvre, p. 107.

DESCROIZILLES (PAUL), blanchisseur, à Rouen, département de la Seine-Inférieure : ses appareils propres à lessiver sans pression ni manutention, et par la seule action du calorique, économisant la main-d'œuvre, le temps, le combustible et les ingrédiens dans les lessivages domestiques, le blanchîment des fils et tissus, leurs garançage, rosage, avivage, dégarançage et dans les autres teintures, p. 312. pl. 27.

DELAMARE, de Houlme, département de la Seine-Inférieure : son métier propre à fabriquer une pièce d'étoffe de trois aunes et un quart, à l'aide d'un seul homme assis au milieu du métier, p. 139.

DENIZET ET BARRIER, de Besançon : département du Doubs : leur instrument d'horlogerie, nommé *régulateur de la marche*, ou *compteur mécanique en forme de montre*, ayant la propriété de battre de quarante à cent coups par minute, à volonté, p. 102.

DENTELLES, métier propre à fabriquer, dans toutes les largeurs, du tulle, dentelles noires façonnées ou zébrées, dites *tricots de Berlin*, et autres ouvrages dits *peluchés*, perfectionnés par MM. *Louyet*, fabricans de tulle, dentelle et de tricots de Berlin, à Paris, p. 96. — Métier à fabriquer le fond de dentelle fil, or et argent ; par M. *Perret*, de Lyon, p. 199.

DERUSSY, de Lyon : son métier à fabriquer les tulles, perfectionné par l'addition d'un mécanisme, qui le rend propre à faire toutes sortes de dessins sur un fond de dentelle en cours de fabrication, p. 100.

DESROCHES, de Paris : son brevet pour un système de voitures légères, appelées *télégraphes*, de l'invention du sieur *de Loyauté*, p. 113.

DICKINSON (ROBERT), de Londres : ses procédés propres à construire des navires et autres bâtimens, en grande partie en fer et fonte de fer, pour les rendre imperméables à l'eau et aux boulets de canon, p. 322, pl. 28.

DISTILLATION, appareil distillatoire ambulant, dans lequel la condensation des vapeurs s'opère sans eau ; par M. *Magnan*, de Paris, p. 5, pl. 1. Appareil distillatoire appelé *rectifica-*

Digitized by Google

teur, propre à distiller non-seulement toute espèce de farineux, comme grains, betteraves, pommes de terre; mais aussi le marc de raisin, la mélasse, l'hydromel et le vin; par M. *Alègre*, distillateur, à Paris, p. 53, pl. 9. — Appareil distillatoire; par MM. *Girard* et *Tamisier*, de Paris, p. 179, pl. 17. — Appareil de distillation, où la vapeur passe dans plusieurs caisses plates, disposées horisontalement l'une au-dessus de l'autre; par M. *Miédel*, chaudronnier, à Paris, p. 260, pl. 21.

DITHURBIDE, officier de marine, à Baïonne, département des Basses-Pyrénées: ses tables propres à faire connaître, à l'aide d'un calcul qui n'exige pas plus de seize chiffres, la latitude dans l'hémisphère nord, par une seule observation de l'étoile polaire, prise indistinctement à toutes les heures de la nuit, p. 161.

DORURE SUR BOIS, machine propre à réparer le blanc des moulures sur bois, avant d'y faire de nouveau l'application de la dorure; par M. *Mourey*, mécanicien, à Paris, p. 186, pl. 17.

DRAPS (fabrication des), procédés de fabrication d'un drap nouveau, nommé *drap-phénix*; par MM. *Gensse-Duminy* et Cie., d'Amiens, p. 348.

DRAPS (peignage des), machine propre à nettoyer les chardons destinés à peigner les draps, importée par M. *Andrieux*, de Paris, p. 184, pl. 16.

DRULHON. *Voyez* MIRAGUE.

DUBOUL, maître cordier, à Bordeaux, département de la Gironde: ses procédés et machines propres à commettre, avec économie de matière et de main-d'œuvre, des cordages de toute espèce, plus souples, plus résistans et plus durables que ceux qu'on obtient par les procédés ordinaires, p. 140.

DUBOURJAL ET LÉHU, lampistes à Paris: leur perfectionnement à la lampe dont le réservoir d'huile est circulaire et de niveau avec la mèche, p. 111.

DUCOS, de Paris: sa chasse de métier, avec cylindre glissant pour chasser la navette, pouvant s'adapter à toute espèce de métier à tisser, sans rien changer aux anciens usages, p. 109.

DUPLAT, de Paris: ses procédés de construction de latrines inodores, p. 217.

DUPORT, de Paris: ses procédés de fabrication de socques articulés ou chaussures flexibles et imperméables, p. 236.

E.

ÉCLAIRAGE. *Voyez* LAMPES.

ÉCLAIRAGE AU GAZ, moyens de régler la consommation du gaz inflammable, dans l'éclairage au gaz; par M. *Garnier*, lampiste, à Paris, p. 321, pl. 28.

ELLIS (JONATHAN), de Paris: son brevet d'importation pour une machine à tondre les draps, appelée *machine à forces hélicoïdes*, importée en France par M. *George Basse*, de Boston, p. 326, pl. 29.

EMBOUCHOIRS pour chaussures; par M. *Sakoski*, bottier, à Paris, p. 210.

ÉNAULT, fabricant de plaqué, à Paris: ses procédés de fabrication d'un réchaud de table, avec lampe à esprit de vin, en plaqué, propre à chauffer les plats, à volonté, p. 307.

Digitized by Google

ENCRE, composition d'une encre sèche et d'une encre en liqueur, nommée *encre des trois règnes*; par M. *Minet*, de Paris, p. 352.

ENDUITS, composition de trois espèces d'enduits, qui s'appliquent sur des panneaux et des tissus ignifuges en paille, destinés à remplacer les couvertures de paille ou de chaume; par M. *Legavrian*, p. 316.

ÉPUISEMENS, procédés de construction d'une pompe foulante et aspirante, dite *pompe de salubrité*, propre à la vidange des fosses d'aisance, et pouvant servir aux épuisemens et en cas d'incendie, au sieur *Nante*, mécanicien, à Paris, p. 23, pl. 5.

ÉRARD frères, de Paris: leur invention d'un mécanisme propre à exécuter sur la harpe les bémols et les dièses, et à l'aide duquel on peut jouer sur cet instrument toute la musique du forté-piano, comme sur le piano même, p. 10, pl. 2. — Leur forté-piano en forme de secrétaire, p. 295, pl. 25. — Leur forté-piano d'une forme et d'un mécanisme particuliers, p. 295, pl. 25. — Leur forté-piano à son continu, p. 298, pl. 26.

ESSIEUX DE VOITURES, par M. *de Loyauté*, p. 116 et 117.

ÉTAMAGE, procédé d'étamage par la voie humide, pour blanchir les toiles faites avec du fil de cuivre ou de laiton; par M. *Allard*, p. 220.

ÉTOFFES, machine propre à la mise en carte de dessins d'étoffes et de rubans de soie de tous les genres, appelée *schiamètre*; par M. *Hedde*, de Saint-Etienne, département de la Loire, p. 13, pl. 3. — Métier à fabriquer une pièce d'étoffe de trois aunes et un quart, à l'aide d'un seul homme assis au milieu du métier; par M. *Delamarre*, de Houlme, département de la Seine-Inférieure, p. 139.

ÉTOILE POLAIRE, moyen de bien prendre la hauteur de l'étoile polaire, importé par M. *Dithurbide*, p. 161.

EYMIEUX, de Saillans, département de la Drôme: ses machines à préparer et à filer les débris de soie, tels que côtes, liens, etc., p. 149.

F.

FARINE, perfectionnemens apportés dans la construction des moulins en fer portatifs, propres à moudre toutes les graines susceptibles de produire de la farine; par M. *Gibon*, à Paris, p. 106.

FAYT. *Voyez* MONET.

FER, moyens de recueillir et de concentrer la chaleur qui s'échappe en pure perte des creusets dans lesquels on affine la fonte pour la réduire en fer, au moyen de charbon de bois; par MM. *Wilcox*, chimiste-mécanicien, et *Rouyer*, maître de forges, à Laclaireau, département des Forêts, p. 43. pl. 8.

FERMETURES, mécanisme ou fermeture propre à enfermer sous clef et dans toute sorte de vases toute espèce de vin, liqueurs et autres objets qui se servent sur une table à manger, sans en dérober les formes et sans qu'on puisse y toucher; par M. *Waldeck*, mécanicien, à Paris, p. 243, pl. 18. — Fermetures, telles que serrures, ca-

Digitized by Google

denas, etc., à *pênes circulaires faits au tour;* par M. *Japy*, p. 320, pl. 27.

FESQUET (ANTOINE), de Nîmes, département du Gard : ses procédés mécaniques, propres à fabriquer des étoffes en soie chinées et unies, dites *velours d'Astracan*, p. 288, pl. 23.

FILATURE, machine à filer avec économie le lin et le chanvre; par M. *Debezieux*, de Nice, p. 107. — Machines perfectionnées propres à filer et carder le coton; par M. *Rawle*, de Deville, près Rouen, département de la Seine-Inférieure, p. 159.

FININO, de Paris : son chandelier à tirage, nommé *brûle-tout*, p. 354.

FIXATEUR, mécanisme propre à fixer les chevilles des instrumens de musique à corde, nommé *fixateur;* par M. *de la Newville*, de Paris, p. 41, pl. 8.

FLEURY fils aîné, propriétaire à la Teste-de-Buch, département de la Gironde : ses ustensiles et procédés propres à l'extraction de la térébenthine superfine de *Buch*, des matières résineuses qui la contiennent, p. 45, pl. 6.

FONTAINE, machine hydraulique, dite *fontaine à vin et à liqueur*, importée par M. *Marmin*, marchand de vin, à Paris, p. 137.

FORIR (D.-DONNÉ), de Liége : sa machine, destinée à élever d'une mine en même temps l'eau et le minérai, à l'aide d'une machine à vapeur, p. 310, pl. 27.

FORMES mécaniques pour les chaussures, nommées *formes correctives, demi-correctives et d'entretien*, et embouchoirs portant les mêmes noms; par M. *Sakoski*, bottier, à Paris, p. 209.

FORTE-PIANOS, forté-piano ayant la forme d'un secrétaire; par MM. *Érard* frères, p. 292, pl. 25. — Forté-piano d'une forme et d'un mécanisme particuliers; par les mêmes, p. 295, pl. 25. — Forté-piano à son continu, par les mêmes, p. 298, pl. 26.

FOSSES D'AISANCE, procédés de construction d'une pompe foulante et aspirante, dite *pompe de salubrité*, propre à la vidange des fosses d'aisance, et pouvant servir aux épuisemens et en cas d'incendie, au sieur *Nante*, mécanicien, à Paris, p. 23, pl. 5.

FOUGEROLLE ET GRÉBIN, de Paris, leur instrument récréatif, nommé *jeu du templier*, p. 112 (le titre).

FUMÉE, mécanisme s'adaptant au haut des cheminées, pour préserver les appartemens de la fumée; par M. *Benoît*, de Paris, p. 208.

FUSILS, fusil simple ou double à tonnerre, à bascule et à cartouches d'amorces mobiles, appelé *fusil de Valdahon;* par M. *Lebœuf de Valdahon*, à Paris, p. 181, pl. 16. — Nouveau système de fusil et de platine à choc de piston; par M. *Dabat*, arquebusier, à Paris, p. 335, pl. 30.

G.

GALOCHES A BASCULE; par M. *de Loyauté* aîné, de Paris, p. 95.

GARDE-VUES ou réflecteurs perfectionnés à l'usage des lampes; par MM. *Renaud* et *Caron*, ferblantiers-lampistes, à Paris, p. 76, pl. 11. — Garde-vues en toile métallique transparente ou simule-glace; par M. *Allard*, de Paris, p. 218.

Digitized by Google

GARNIER, lampiste, à Paris : ses moyens de régler la consommation du gaz inflamable dans l'éclairage par le gaz, p. 321, pl. 28.

GAZ INFLAMMABLE, moyens de régler la consommation du gaz inflammable dans l'éclairage par le gaz ; par M. *Garnier*, lampiste, à Paris, p. 321, pl. 28.

GÉLATINE, procédés à l'aide desquels on peut extraire toute la gélatine contenue dans les os, et en faire du bouillon ; par M. *Darcet*, de Paris, p. 344.

GENSSE-DUMINY et C^ie^., d'Amiens, département de la Somme : leurs procédés de fabrication d'un drap nouveau, nommé *drap-phénix*, p. 348.

GERIN, de Nîmes, département du Gard : sa pompe simple aspirante à deux pistons dans le même corps, p. 195.

GIBON, de Paris : ses perfectionnemens apportés dans la construction des moulins en fer portatifs, propres à moudre toutes les graines susceptibles de produire de la farine, p. 106.

GILLET ET JOURDANT, de Bruxelles : leur mécanique propre à fabriquer, avec toute sorte de matières filamenteuses un tricot de bas à jours, nommé *tulle piqué*, p. 169, pl. 13.

GIRARD ET TAMIZIER, de Paris : leur appareil distillatoire, p. 179, pl. 17.

GOUDRONS, procédés propres à épurer et rectifier les goudrons de France, et fabrication du goudron brai-gras supérieur ; par M. *Badeigts de la Borde*, à Paris, p. 131.

GRAINS, manière de torréfier les grains ; par M. *Alègre*, distillateur, à Paris, p. 63, pl. 9.

GRÉBIN. *Voyez* FOUGEROLLE.

GUILBAUD (P.-A.), de Nantes, département de la Loire-Inférieure : ses bateaux-remorqueurs, de passage et de transport, mis en mouvement par la force des animaux agissant sur des planchers mobiles, et appelés, par cette raison, *bateaux-isoliques*, p. 252, pl. 20.

H.

HACHE-PAILLE, à un seul couteau mobile, agissant verticalement au moyen d'un arbre coudé, portant manivelle et volant ; par M. *Bouguereau*, de la Rochelle, département de la Charente-Inférieure, p. 50, pl. 1.

HALARY, changemens apportés par M. *Labbaye* fils, facteur d'instrumens, à Paris, à sa basse d'harmonie, appelée *ophicléide*, p. 265, pl. 22.

HARPES, mécanisme propre à exécuter sur la harpe les bémols et les dièses, et à l'aide duquel on peut jouer sur cet instrument toute la musique du forté-piano, comme sur le piano même, p. 10, pl. 2.

HATON (AUGUSTIN), de Paris : sa chaudière à vapeur et à ébullition, propre à divers usages, et pouvant servir de poêle hydraulique, pour chauffer convenablement de grandes serres, p. 189, pl. 9. — Sa cheminée économique à réverbération, à soupape, à tuyau de chaleur, à double courant d'air, et à l'abri de l'incendie, appelée *augustine*, p. 191, pl. 9. — Sa serre et cou-

Digitized by Google

che permanente et continue, à l'usage des plantes, appelée *calorique ignée* ou *couche miraculeuse*, p. 193, pl. 7.

HEDDE, de Saint-Etienne, département de la Loire : sa machine propre à la mise en carte de dessins d'étoffes et de rubans de soie de tous les genres, appelée *schiamètre*, p. 13, pl. 3.

HONORÉ et Cie., à Paris : leurs moyens d'obtenir sur la porcelaine différens fonds de couleur au grand feu à la première cuisson, et leur application de la lithographie au décor des porcelaines, p. 303.

HORLOGERIE, instrument d'horlogerie, nommé *régalateur de la marche*, ou compteur mécanique en forme de montre, ayant la propriété de battre de quarante à cent coups par minute, à volonté; par MM. *Denizet* et *Barrier*, de Besançon, département du Doubs, p. 102.

HYDRAULIQUE, deux machines ou moteurs propres à élever des seaux d'eau et des fardeaux, au sieur *Bergeaud*, de Paris, p. 99. — Machine hydraulique propre à élever l'eau, à l'instar du pendule hydraulique de *Bélidor*, et pouvant servir de moteur pour mettre en action toute espèce de moulins, de pompes, manéges, martinets, filatures, etc.; par madame *Calloit*, veuve *Lecourtois*, de Toussus, canton de Chevreuse, département de Seine-et-Oise, p. 119 (le titre). — Machine hydraulique, dite *fontaine à vin et à liqueur*, importées par M. *Marmin*, marchand de vin, à Paris, p. 137. — Roues ambulantes, garnies de socs et d'augets, destinée à creuser la terre, les canaux, et à élever les eaux dormantes; par M. *Laignel*, de Rouen, p. 239, pl. 19. — Machine destinée à élever d'une mine en même temps l'eau et le minérai, à l'aide d'une machine à vapeur; par M. *Dieudonné Forir*, de Liége, p. 310, pl. 27.

J.

JERNSTED : sa boîte mécanique, propre à amener toutes les chances du jeu de dés, et à empêcher toute tromperie de la part des joueurs, p. 263, pl. 22.

JAPY (Louis), de Beaucourt, département du Haut-Rhin : ses procédés de fabrication de serrures, cadenas et autres fermetures, pênes circulaires faits au tour, p. 320, pl. 27.

JEUX, billard ou jeu d'adresse, appelé *jeu de la Montoison*; par M. *Regnault*, de Paris, p. 66. — Instrument récréatif, nommé *jeu du templier*, par MM. *Fougerolle* et *Grébin*, à Paris, p. 112 (le titre). — Boîte mécanique, propre à amener toutes les chances du jeu de dés, et empêcher toute tromperie de la part des joueurs; par M. *Jernstedt*, de Paris, p. 263, pl. 22.

JOURDANT. *Voyez* GILLET.

JULLIENNE. *Voyez* BARREZ.

K.

KLISPIS, de Paris : ses moyens mécaniques employés sur la scie circulaire ou sans fin, qui sont propres à découper le bois ou toute autre matière dans les formes et figures rectilignes, et à l'aide desquels on confectionne notamment les parquets à compartimens et les mosaïques, p. 31, pl. 4.

Digitized by Google

L.

LABBAYE fils, facteur d'instrumens, à Paris : ses changemens apportés à la basse d'harmonie, appelée *ophicléide*, de l'invention de M. *Halary*, p. 265, pl. 22.

LAIGNEL, de Rouen, département de la Seine-Inférieure : ses roues ambulantes garnies de socs et d'augets, destinées à creuser la terre, les canaux, et à élever les eaux dormantes, p. 239, pl. 19.

LAMPES, modifications et changemens apportés à la lampe à double courant d'air, pour la rendre à niveau constant; par MM. *Renaud* et *Caron*, ferblantiers-lampistes, à Paris, p. 72, pl. 11. — Perfectionnement à la lampe dont le réservoir d'huile est circulaire et de niveau avec la mèche; par MM. *Dubourjal* et *Léhu*, lampistes, à Paris, p. 111.

LANGUETTES, moyens de pratiquer des languettes et des rainures dans le bois, en même temps qu'on le coupe; par M. *Klispis*, de Paris, p. 34, pl. 4.

LASSÈRE, coutelier, à Paris : son instrument propre à tailler les plumes, appelé *taille-plume*, p. 331, pl. 29.

LATITUDE, tables propres à faire connaître très-promptement, à l'aide d'un calcul qui n'exige pas plus de seize chiffres, la latitude dans l'hémisphère nord, par une seule observation de l'étoile polaire, prise indistinctement à toutes les heures de la nuit; importées par M. *Dithurbide*, officier de marine, à Bayonne, département des Basses-Pyrénées, p. 161.

LATRINES, procédés de construction de latrines inodores; par M. *Duplat*, de Paris, p. 217.

LAURENT (Henri), d'Amiens, département de la Somme : son importation d'un mode de fabrication de tapis de pied et de table en laine, à double tissu et à double face, en imitation de ceux fabriqués en Angleterre, p. 302.

LEBOEUF de VALDAHON, de Paris : son fusil simple ou double à tonnerre, à bascule et à cartouches d'amorces mobiles, etc., appelé *fusil de Valdahon*, p. 181, pl. 16.

LEGAVRIAN, négociant, à Arras, département du Pas-de-Calais : ses procédés et métiers propres à fabriquer des panneaux et tissus ignifuges en paille, destinés à remplacer les couvertures de paille ou de chaume, p. 314, pl. 28.

LEGROS de la NEUVILLE, de Paris : son mécanisme propre à fixer les chevilles des instrumens de musique à corde, nommé *fixateur*, p. 41, pl. 8.

LEHOULT, de Versailles, département de Seine-et-Oise : sa machine à préparer le coton destiné à être soumis à un second cardage, p. 79, pl. 10.

LEMAISTRE, de Paris : son espèce de bateau portatif, qui se reploie, à volonté, pour se mettre dans un fourreau, appelé *canne de navigation*, p. 104.

LEMIRE, père et fils, à Clairvaux, département du Jura : leurs procédés mécaniques destinés à fabriquer des clous à froid, p. 271, pl. 23.

LE SIGNE, de Paris : son mécanisme

Digitized by Google

destiné à faire courir quinze chars à-la-fois, dit *promenade dédalienne*, p. 351.

LIEUX D'AISANCE, siége inodore destiné à l'assainissement des lieux d'aisance, et dont le principe s'applique aux plombs conducteurs des eaux de ménage; par madame *Benoist*, à Paris, p. 300, pl. 25.

LIN, machine propre à filer, avec économie, le lin et le chanvre; par M. *Debézieux*, de Nice, p. 107.

LIQUEURS, machine hydraulique, dite *fontaine à vin et à liqueurs*; par M. *Marmin*, marchand de vin, à Paris, p. 137.

LIQUIDES, procédé propre à chauffer les liquides avec économie; par MM. *Monet* et *Fayt*, de Paris, p. 205.

LOUIS ET LOYET, fabricans de tulle, dentelle et de tricot de Berlin, à Paris: leur métier propre à fabriquer dans toutes les largeurs du tulle, dentelles noires, façonnées ou rebrées, dits *tricot de Berlin*, et autres ouvrages dits *peluchés*, p. 96.

LOUYET. *Voyez* LOUIS.

LOYAUTÉ (DE), de Paris: sa chaussure nommée *galoches à bascule*, p. 95. — Son système de voitures légères, appelées *télégraphes*, p. 113.

LUNETTES, lunette de spectacle, qui ne se dérange jamais, appelée *lunette aclinique*; par M. *Chevallier*, ingénieur-opticien, à Paris, p. 251, pl. 20.

M.

MAGNAN: son appareil distillatoire ambulant, dans lequel la condensation des vapeurs s'opère sans eau, p. 5, pl. 1.

MAILLOT FILS, marchand chaudronnier, à Lyon, département du Rhône: sa machine propre à fabriquer des pointes en fil de fer, dites *de Paris*, ayant le bout tranchant et non pointu, p. 20, pl. 3.

MARGEON FILS, maître cordier, à Bordeaux: sa machine propre à fabriquer des cordes et cordages, par des procédés uniformes et réguliers, p. 91, pl. 12.

MARMIN, marchand de vin, à Paris: sa machine hydraulique, dite *fontaine à vin et à liqueurs*, p. 137.

MERCIER (MICHEL), à Paris: ses procédés de fabrication de parapluies et d'ombrelles, qui s'ouvrent seuls au moyen d'un mécanisme placé dans l'intérieur du manche, p. 268, pl. 22.

MÉTIER A TISSER, chasse de métier à tisser, avec cylindre glissant pour chasser la navette, pouvant s'adapter à toute espèce de métier à tisser, sans rien changer aux anciens usages; par M. *Ducas*, de Paris, p. 109.

MINES (EXPLOITATION DES), inconvéniens des cordes rondes dans l'exploitation des mines, et moyens qu'on a tentés pour y remédier, p. 281. — Machine destinée à élever d'une mine en même temps l'eau et le minérai, à l'aide d'une machine à vapeur; par M. *Fosir*, de Liége, p. 310, pl. 17.

MINET, de Paris: sa composition d'une encre sèche et d'une encre en liqueur, nommée *encre des trois règnes*, p. 352.

MONET ET FAYT, de Paris: leur procédé propre à chauffer les liquides avec économie, p. 205.

MOREL, de Paris: son petit meuble,

Digitized by Google

nommé *classeur de papiers ou de notes*, p. 130.

MOSAÏQUE, Moyen de découper à la scie circulaire de petits morceaux de bois de diverses figures pour faire de la mosaïque ; par M. *Klispis*, de Paris, p. 39, pl. 4.

MASQUES fabriqués avec de la toile métallique ; par M. *Allard*, de Paris, p. 224.

MIEDEL, chaudronnier, à Paris : son appareil de distillation, où la vapeur passe dans plusieurs caisses plates, disposées horizontalement l'une au-dessus de l'autre, p. 260, pl. 21.

MIERGUE, propriétaire, et *Drulhon*, négociant, tous deux à Anduze, département du Gard : leur procédé de fabrication de chapeaux d'hommes et de femmes, en soie-feutre imperméable, p. 234.

MOTEURS : deux machines ou moteurs propres à élever des seaux d'eau et des fardeaux ; par M. *Bergeaud*, de Paris, p. 99. — Machine hydraulique propre à élever l'eau, à l'instar du pendule hydraulique de Bélidor, et pouvant servir de moteur pour mettre en action toute espèce de moulin, des pompes, manéges, martinets, filatures, etc. ; par madame *Calloit*, veuve *Lecourtois*, à Toussus, canton de Chevreuse, département de Seine-et-Oise, p. 119 (le titre).

MOULINS A FARINE, perfectionnemens apportés dans la construction des moulins en fer portatifs, propres à moudre toutes les graines susceptibles de produire de la farine ; par M. *Gibon*, de Paris, p. 106.

MOULURES SUR BOIS, machine propre à réparer le blanc des moulures sur bois, avant d'y faire de nouveau l'application de la dorure ; par M. *Mourey*, mécanicien, à Paris, p. 186, pl. 17.

MOUTURE. *Voyez* MOULINS.

MOUREY, mécanicien, à Paris : sa machine propre à réparer le blanc des moulures sur bois, avant d'y faire de nouveau l'application de la dorure, p. 186, pl. 17.

MOUTARDES, composition de nouvelles moutardes aromatisées, dites *moutardes royales aromatiques*, au sieur *Soyez*, négociant, à Paris, p. 232. — Préparation de la nouvelle moutarde simple ordinaire, p. 233.

MOYEUX de voitures ; par M. *de Loyauté*, p. 117.

MUSIQUE, mécanisme propre à exécuter sur la harpe les bémols et les dièses, et à l'aide duquel on peut jouer sur cet instrument toute la musique du forté-piano, comme sur le piano même ; par MM. *Erard* frères, p. 10, pl. 2. — Mécanisme propre à fixer les chevilles des instrumens de musique à corde, nommé *fixateur* ; par M. *Legros de la Neuville*, de Paris, p. 41, pl. 8. — Changemens apportés à la basse d'harmonie, appelée *ophicléide*, de l'invention de M. *Halary* ; par M. *Labbaye* fils, facteur d'instrumens, à Paris, p. 265, pl. 22.

N.

NANTE, mécanicien, à Paris : ses procédés de construction d'une pompe foulante et aspirante, dite *pompe de salubrité*, propre à la vidange des fosses

Digitized by Google

d'aisance, et pouvant servir aux épuisemens et en cas d'incendie, p. 23, pl. 5.

NAST, fabricant de porcelaine à Paris : ses procédés propres à faire des bordures et autres ornemens en relief, à la molette, sur toute sorte de porcelaines émaillées et non émaillées, avant et après la cuisson, p. 213.

NAVETTES, chasse de métier, avec cylindre glissant pour chasser la navette, pouvant s'adapter à toute espèce de métier à tisser sans rien changer aux anciens usages; par M. *Ducos*, de Paris, p. 109.

NAVIGATION, pompe à feu à compression d'air, applicable à la mécanique en usage pour nettoyer le fond des rivières, et à un bateau pour faire naviguer contre le courant; par MM. *Willcox* et *Crépu*, mécaniciens, à Paris, p. 125. — Bateau très-plat, de quatre-vingts pieds de long; trouvant son point d'appui dans l'eau, et destiné à remonter les fleuves et les rivières les plus rapides, au moyen d'une pompe à feu, perfectionnée par M. *Renaud-Blanchet*, de Paris, p. 70, pl. 9. — Procédés propres à construire les navires et autres bâtimens, en grande partie en fer et en fonte de fer, pour les rendre impénétrables à l'eau et aux boulets de canon; par M. *Dickinson*, de Londres, p. 322, pl. 28.

NAVIRES. *Voyez* NAVIGATION.

NÉCESSAIRE D'ÉCRIVAIN, composé d'un cachet à légende et armoiries mobiles, d'une plume sans fin à réservoir d'encre, et d'un calendrier perpétuel; par M. *Prudler*, bijoutier et coutelier, à Paris, p. 29, pl. 3.

NOIRS, appareil propre à revivifier les noirs animal et végétal, et le noir provenant des résidus du bleu de Prusse, employés dans les raffineries de sucre; importés et perfectionnés par MM. *Barrez* et *Julienne*, de Paris, p. 237, pl. 18.

O.

OMBRELLES, procédé de fabrication d'ombrelles et de parapluies, qui s'ouvrent seuls au moyen d'un mécanisme placé dans l'intérieur du manche; par M. *Michel Mercier*, à Paris, p. 268, pl. 22.

OPHICLÉIDE, changemens apportés à la basse d'harmonie, appelée *ophicléide*, de l'invention de M. *Halary*; par M. *Labbaye* fils, de Paris, p. 265, pl. 22.

OS, procédés à l'aide desquels on peut extraire toute la gélatine contenue dans les os, et en faire du bouillon; par M. *Darcet*, à Paris, p. 344.

P.

PARAPLUIES, procédés de fabrication de parapluies et d'ombrelles, qui s'ouvrent seuls au moyen d'un mécanisme placé dans l'intérieur du manche; par M. *Michel Mercier*, à Paris, p. 268, pl. 22.

PARQUETS, moyens mécaniques employés sur la scie circulaire ou sans fin, qui sont propres à découper le bois ou toute autre matière dans les formes et figures rectilignes, et à l'aide desquels on confectionne notamment les parquets à compartimens et les mosaïques; par M. *Klispis*, de Paris, p. 31, pl. 4.

Digitized by Google

PAYEN, BOURLIER ET PLUVINET frères, domiciliés à la plaine de Grenelle et à Clichy-la-Garenne, département de la Seine : leurs appareils destinés à calciner les matières animales et les résidus du bleu de Prusse, et à convertir ces matières en charbon, p. 88, pl. 11.

PEAUX. *Voyez* TANNAGE.

PELUCHES, métier propre à fabriquer des ouvrages dits *peluchés*, etc., perfectionné par MM. *Louis* et *Louyet*, fabricans de tulle, dentelle et tricot de Berlin, à Paris, p. 96.

PERRET, de Lyon : son métier à fabriquer le fond de dentelle fil, or et argent, p. 199.

PLATINE DE FUSIL, nouveau système de fusil et de platine à choc de piston; par M. *Dabat*, arquebusier, à Paris, p. 335, pl. 30.

PLUMES (TAILLE-), instrument à tailler les plumes, appelé *taille-plumes*; par M. *Lassère*, p. 331, pl. 29.

PLUME MÉTALLIQUE sans fin, à réservoir d'encre, et à bec de rechange en plume d'oie; par M. *Pradier*, à Paris, p. 89, pl. 3.

PLUVINET. *Voyez* PAYEN.

POÊLE HYDRAULIQUE, chaudière à vapeur pouvant servir de poêle hydraulique, pour chauffer convenablement de grandes serres; par M. *Hatan*, de Paris, p. 189, pl. 9.

POINTES, machine propre à fabriquer des pointes en fil de fer, dites *de Paris*, ayant le bout tranchant et non pointu; par M. *Mailloe* fils, marchand chaudronnier, à Lyon, département du Rhône, p. 20, pl. 3.

POMPE A FEU à compression d'air, applicable à la mécanique en usage pour nettoyer le fond des rivières, et à un bateau pour faire naviguer contre le courant; par MM. *Willoux* et *Crépu*, mécaniciens, à Paris, p. 125.

POMPES, procédés de construction d'une pompe foulante et aspirante, dite *pompe de salubrité*, propre à la vidange des fosses d'aisance, et pouvant servir aux épuisemens et en cas d'incendie; par M. *Nante*, mécanicien, à Paris, p. 23, pl. 5. — Pompe simple aspirante, à deux pistons dans le même corps; par M. *Gétin*, de Nîmes, département du Gard, p. 195.

PORCELAINE, procédés propres à faire des bordures et autres ornemens en relief, à la molette, sur toute sorte de pièces de porcelaine émaillées et non émaillées, avant ou après la cuisson; par M. *Nast*, fabricant de porcelaine, à Paris, p. 213. — Moyens propres à obtenir sur la porcelaine différens fonds de couleur au grand feu à la première cuisson, et application de la lithographie au décor des porcelaines; par MM. *Honoré* et C^ie^., à Paris, p. 303.

PORRY, BOFFE ET C^ie^., de Marseille, département des Bouches-du-Rhône : leurs appareils ou vaisseaux clos sans chaudière, propres à raffiner le soufre par la fusion, à un degré de chaleur constant et sans le contact de l'air, p. 82, pl. 12.

PORTE-LIQUEURS, mécanique pour enfermer des carafes ou vases contenant des liqueurs; par M. *Waldeck*, mécanicien, à Paris, p. 247, pl. 18.

PRADIER, bijoutier et coutelier, à

Digitized by Google

Paris : son petit nécessaire d'écrivain, composé d'un cachet à légende et armoiries mobiles, d'une plume sans fin à réservoir d'encre, et d'un calendrier perpétuel, p. 27, pl. 3.

PROMENADE DÉDALIENNE, mécanisme destiné à faire courir quinze chars à-la-fois, dit *promenade dédalienne*; par M. *Lesigne*, p. 351.

PROST frères, de Saint-Symphorien-de-Lay, département de la Loire : leur mécanisme propre à régulariser toute sorte de tissus clairs, en leur donnant la quantité de trame que l'on veut, p. 206.

R.

RAFFINAGE DU SUCRE. *Voy.* SUCRE.

RAINURES, moyens de pratiquer des languettes et des rainures dans le bois en même temps qu'on le coupe; par M. *Klispis*, p. 34, pl. 4.

RAWLE, de Deville, près Rouen, département de la Seine-Inférieure : ses machines perfectionnées, propres à filer et à carder le coton, p. 159.

RÉCHAUD de table avec *lampe d esprit de vin*, en plaqué, propre à chauffer les plats à volonté; par M. *Énault*, fabricant de plaqué, à Paris, p. 307.

RÉFLECTEURS, ou garde-vues à l'usage des lampes, perfectionnés par MM. *Rénaud* et *Caron*, ferblantiers-lampistes, à Paris, p. 76, pl. 11.

REGNAULT, de Paris : son nouveau billard ou jeu d'adresse, appelé *jeu de la Montoison*, p. 66, pl. 10.

RÉGULATEUR DE MARCHE, instrument d'horlogerie nommé *régulateur de la marche*, ou compteur mécanique en forme de montre, ayant la propriété de battre de quarante à cent coups par minute, à volonté; par MM. *Denizet* et *Barrier*, de Besançon, département du Doubs, p. 102.

RÉGULATEUR DE TISSUS, ou mécanisme propre à régulariser toute sorte de tissus, en leur donnant la quantité de trame que l'on veut; par MM. *Prost*, p. 206.

RENARD, demeurant à Fresnes, près Condé, département du nord, représentant les propriétaires des mines de houille dites d'*Anzin*, etc. : son brevet d'importation et de perfectionnement, pour une machine à fabriquer des cordages plats, p. 281, pl. 24.

RENAUD-BLANCHET, de Paris, et *Binet*, de Lyon : leur brevet pour un bateau très-plat, de quatre-vingts pieds de long, trouvant son point d'appui dans l'eau, et destiné à remonter les fleuves et les rivières les plus rapides, au moyen d'une pompe à feu, p. 70, pl. 9.

RENAUD ET CARON, ferblantiers-lampistes, à Paris : leurs modifications et changemens apportés à la lampe à double courant d'air, pour la rendre à niveau constant, p. 72, pl. 11.

RESSORTS DE VOITURES, disposition de ces ressorts; par M. *de Loyauté*, p. 115.

RIVIÈRES (NETTOYAGE DES), pompe à feu à compression d'air, applicable à la mécanique en usage pour nettoyer le fond des rivières, etc.; par MM. *Willcox* et *Crépu*, mécaniens, à Paris, p. 125.

ROUES ambulantes garnies de socs et

Digitized by Google

d'augets destinés à couvrir la terre, les canaux, et à élever les eaux dormantes; par M. *Laignel*, de Rouen, p. 239, pl. 19.

ROUES DE VOITURE, disposition des roues dans les voitures appelées *télégraphes*; de l'invention de M. *de Loyauté*, p. 116.

ROUYER. *Voyez* WILLCOX.

RUBANS DE SOIE, machine propre à la mise en carte de dessins d'étoffes et de rubans de soie de tous les genres, appelée *schiamètre*; par M. *Hedde*, de Saint-Étienne, département de la Loire, p. 13, pl. 3.

S.

SABARDIN (LE BARON DE), de Paris: ses procédés perfectionnés de construction de voitures dites *vélocifères*, à douze ou à dix-huit places, à volonté, p. 249, pl. 18.

SAKOSKI, bottier à Paris: ses formes mécaniques pour les chaussures, nommées *formes correctives, demi-correctives* et *d'entretien*, et ses emboucheirs portant les mêmes noms, p. 209.

SAUMON, procédé de salaison du saumon, dit *salaison à la manière écossaise*, par M. *Corneille van der Toorn*, de Gertruidenberg, p. 305.

SCHIAMÈTRE. *Voyez* ÉTOFFES.

SCIERIE, moyens mécaniques employés sur la scie circulaire ou sans fin, qui sont propres à découper le bois ou toute autre matière dans les formes et figures rectilignes, et à l'aide desquels on confectionne notamment les parquets à compartimens et les mosaïques, par M. *Klispis*, de Paris, p. 31, pl. 4. — Scierie circulaire portative à chariot vertical, propre à débiter les bois; par MM. *Brunet* et *Cochot*, de Paris, p. 172, pl. 14, 15 et 16.

SCIE CIRCULAIRE, manière de monter une scie circulaire; par MM. *Brunet* et *Cochot*, p. 174, pl. 14, 15 et 16. — Perfectionnemens apportés dans la construction des scies circulaires de grand diamètre, en formant la denture de pièces de rapport et le corps de tôle; par MM. *Brunet* et *Cochot*, p. 177, pl. 13.

SENÉ, de Paris: sa cafetière propre à faire du café sans ébullition, dite *cafetière-Sené*, p. 135.

SERRES, chaudière à vapeur et à ébullition, pouvant servir de poêle hydraulique pour chauffer convenablement de grandes serres; par M. *Haton*, de Paris, p. 189, pl. 9. — Serre et couche permanente et continue, à l'usage des plantes, appelée *calorique ignée* ou *couche miraculeuse*; par le même, p. 193, pl. 7.

SERRURES, procédés de fabrication de serrures, etc., à *pênes circulaires faits au tour*; par M. *Japy*, p. 320, pl. 27.

SIÉGE INODORE, destiné à l'assainissement des lieux d'aisance, etc.; par M. *Benoist*, à Paris, p. 300, pl. 25.

SIÉVRAC (JEAN-HENRI), de Paris: son importation de procédés de construction de voitures publiques dites *célérifères*, disposées, les unes pour l'été, d'autres pour l'hiver, p. 337, pl. 30.

SIMON, bijoutier-garnisseur, à Paris: ses procédés de fabrication de boîtes ou

Digitized by Google

tabatières en buis ou autre matière, ayant la forme de livre, p. 355.

SOCQUES articulés, ou sous-chaussures flexibles et imperméables; par M. *Duport*, de Paris, p. 236.

SOIE, machines à préparer et à filer les débris de soie, tels que côtes, liens, etc.; par M. *Eymieu*, de Saillans, département de la Drôme, p. 149.

SOUFRE, appareils ou vaisseaux clos sans chaudière propres à raffiner le soufre par la fusion, à un degré de chaleur constant, et sans le contact de l'air; par MM. *Porry*, *Boffe* et C^ie^., de Marseille, département des Bouches-du-Rhône, p. 82, pl. 12.

SOYEZ, négociant, à Paris : sa composition de nouvelles moutardes aromatisées, dites *moutardes royales aromatiques*, p. 232.

SUCRE (RAFFINAGE DU), appareil propre à revivifier les noirs animal et végétal, et le noir provenant des résidus du bleu de Prusse, employés dans les raffineries de sucre, importé et perfectionné par MM. *Barrez* et *Julienne*, de Paris, p. 237, pl. 18.

SULFATE DE FER ARTIFICIEL, procédés et appareils propres à fabriquer en grand le sulfate de fer artificiel (couperose verte ou vitriol vert), en usage dans la teinture; par MM. *Bérard* et *Martin*, de Montpellier, p. 200.

T.

TABATIÈRES en buis ou autre matière, ayant la forme d'un livre; par M. *Simon*, de Paris, p. 355.

TAMIZIER. *Voyez* GIRARD.

TANNAGE, nouveaux moyens de tanner les peaux et les cuirs, en faisant usage d'une *liqueur de goudron* et *d'une liqueur de suie*; importés par M. *William Berry*, p. 340.

TAPIS, fabrication de tapis de pieds, et de table en laine, à double tissu et à double face, en imitation de ceux fabriqués en Angleterre, importée par M. *Laurent*, d'Amiens, p. 302.

TEINTURE DES CHEVEUX, procédé propre à teindre les cheveux gris ou blancs, en toutes couleurs, imitant celles produites par la nature sur les cheveux naturels; par M. *Chevalier*, coiffeur, à Rouen, p. 308.

TÉRÉBENTHINE, ustensiles et procédés propres à l'extraction de la térébenthine superfine de *Buch*, des matières résineuses qui la contiennent; par M. *Fleury* aîné, propriétaire à la *Teste-de-Buch*, département de la Gironde, p. 15, pl. 6.

TERRE, roue à creuser la terre, par M. *Laignel*, de Rouen, p. 239, pl. 19.

TISSAGE, chasse de métier avec cylindre glissant pour chasser la navette, pouvant s'adapter à toute espèce de métier à tisser sans rien changer aux anciens usages; par M. *Ducos*, de Paris, p. 109. — Métier propre à fabriquer une pièce d'étoffe de trois aunes et un quart à l'aide d'un seul homme, assis au milieu du métier; par M. *Delamarre*, de Houlme, département de la Seine-Inférieure, p. 139.

TISSUS, mécanisme propre à régulariser toute sorte de tissus clairs, en leur donnant la quantité de trame que

Digitized by Google

l'on veut ; par MM. *Prost*, de Saint-Symphorien, de Lay, département de la Loire, p. 206.

TISSUS IGNIFUGES, fabrication de tissus ignifuges en paille, destinés à remplacer les couvertures en paille ou en chaume ; par M. *Legavrian*, négociant à Arras, p. 314.

TISSUS RÉTICULAIRES OU A RÉSEAUX, disposés pour le cartonnage, les tentures d'appartemens, les couvertures de livres, les chapeaux, les articles de placage, de gaînerie, etc. ; par M. *Allard*, de Paris, p. 218.

TOILE MÉTALLIQUE, application des tissus métalliques à la fabrication des garde-vues, de lampes et d'autres objets de formes sphériques et sphéroïdales, ou offrant des portions de ces courbes, etc. ; par M. *Allard*, de Paris, p. 218. — Procédé d'étamage par la voie humide, pour blanchir les toiles faites avec du fil de cuivre ou de laiton ; par le même, p. 220.

TONDAGE, machine à tondre les draps, appelée *machine à forces hélicoïdes*, importée en France par M. *George Bass*, de Boston, p. 326, pl. 29.

TRICOT DE BAS A JOURS, mécanique propre à fabriquer, avec toute sorte de matières filamenteuses, un tricot de bas à jours, nommé *tulle piqué* ; par MM. *Gillet* et *Jourdant*, de Bruxelles, p. 169, pl. 13.

TRICOT DE BERLIN, métier propre à fabriquer dans toutes les largeurs du tulle, dentelles noires, façonnées ou zébrées, dites *tricots de Berlin*, etc. ; perfectionné par MM. *Louis* et *Louyet*, fabricans de tulle, dentelles et de tricot de Berlin, à Paris, p. 96.

TULLE, métier propre à fabriquer dans toutes les largeurs du tulle, dentelles noires, façonnées ou zébrées, dites *tricots de Berlin*, et autres ouvrages, dits *peluchés perfectionnés* ; par MM. *Louis* et *Louyet*, fabricans, à Paris, p. 96. — Métier à fabriquer les tulles, perfectionné par l'addition d'un mécanisme qui le rend propre à faire toute sorte de dessins sur un fond de dentelle en cours de fabrication ; par M. *Derussy*, de Lyon, département du Rhône, p. 100. — Perfectionnemens apportés au métier à bas, qui le rendent propre à fabriquer le tulle uni et façonné, dont la maille est nouée comme dans le tulle anglais ; par MM. *Bonnard*, père et fils, de Lyon, département du Rhône, p. 153.

V.

VAPEUR, pompe à feu à compression d'air, applicable à la mécanique en usage pour nettoyer le fond des rivières, et à un bateau pour faire naviguer contre le courant, aux sieurs *Willcox* et *Crépu*, mécaniciens, à Paris, p. 125.

VÉLOCIFÈRES, procédés de construction de voitures dites *vélocifères*, à douze ou à dix-huit places, à volonté ; par M. le baron *de Sabardin*, de Paris, p. 249, pl. 18.

VELOURS, procédés mécaniques propres à fabriquer des étoffes en soie chinées et unies, dites *velours d'Astracan* ; par M. *Fesquet*, de Nîmes, p. 288, pl. 23. — Fabrication d'un *velours bouclé*, par le même, p. 291.

Digitized by Google

VIN, distillation du vin ; par M. *Alègre*, p. 63, pl. 9. — Machine hydraulique, dite *fontaine à vin et à liqueurs*, importée par M. *Marmin*, marchand de vin, à Paris, p. 137.

VOITURES, système de voitures légères, appelées *télégraphes*, de l'invention du sieur *de Loyauté*, p. 113. — Procédés de construction de voitures dites *vélocifères*, à douze ou dix-huit places, à volonté, perfectionnées par M. le baron *de Sabardin*, de Paris, p. 249, pl. 18. — Procédés de construction de voitures publiques dites *célérifères*, importés et perfectionnés par M. *Siévrac*, à Paris, p. 337, pl. 30.

W.

WALDECK, mécanicien, à Paris : son mécanisme ou fermeture propre à enfermer sous clef et dans toute sorte de vases toute espèce de vins, liqueurs et autres objets qui se servent sur une table, sans en dérober les formes et sans qu'on puisse y toucher, p. 243, pl. 18.

WILLCOX ET ROUYER, à Laclaireau, département des Forêts : leurs moyens de recueillir et de concentrer la chaleur qui s'échappe en pure perte des creusets dans lesquels on affine la fonte pour la réduire en fer, au moyen de charbon de bois, p. 43, pl. 8.

WILLCOX ET CRÉPU, mécaniciens, à Paris ; leur pompe à feu à compression d'air, applicable à la mécanique en usage pour nettoyer le fond des rivières, et à un bateau pour faire naviguer contre le courant, p. 125.

FIN DE LA TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES DU TOME XIV DES BREVETS.

Digitized by Google

Digitized by Google

Appareil distillatoire ambulant, par M.r Magnan.

Fig. 1.

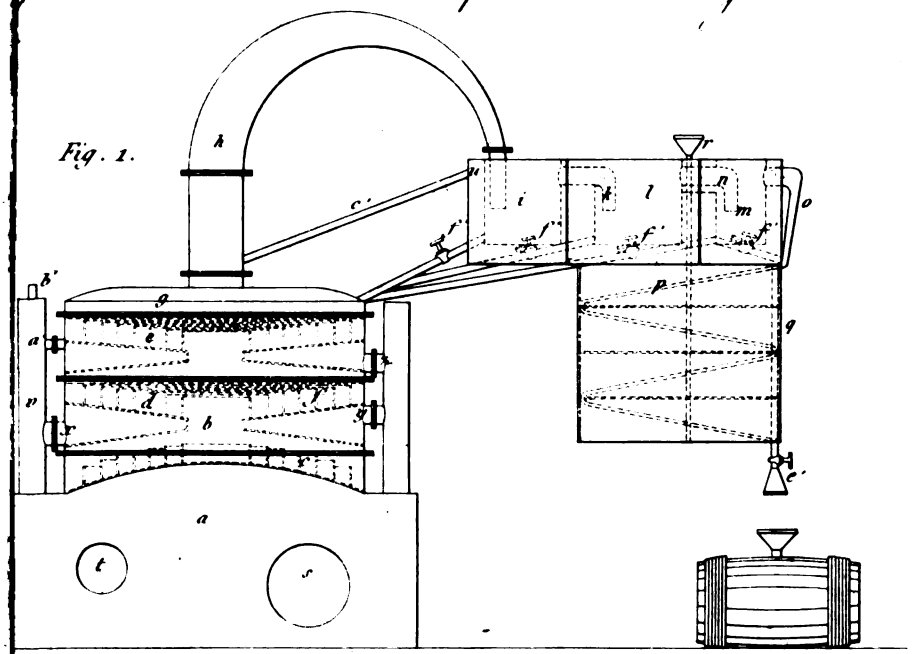


Fig. 2.

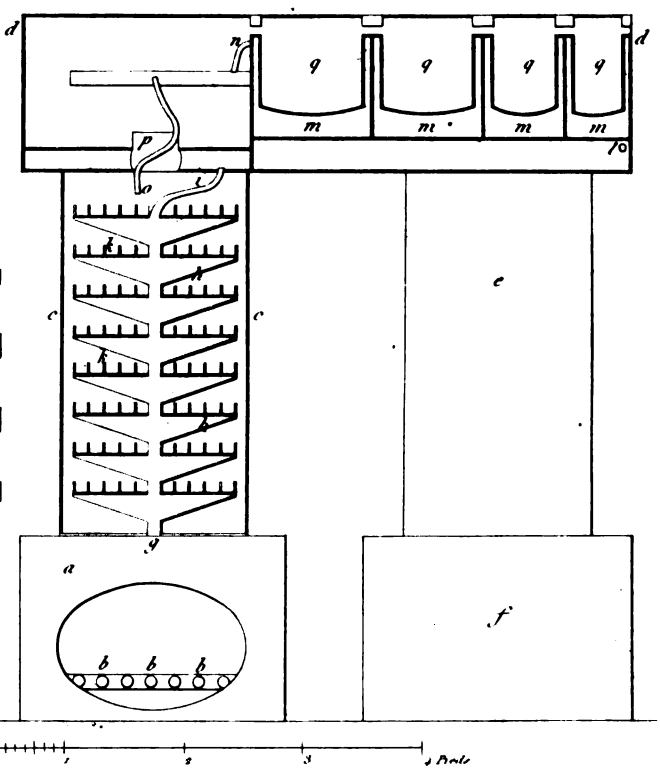
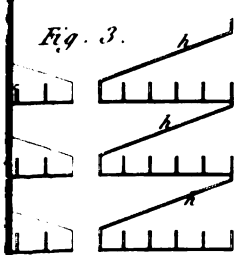


Fig. 3.



Gravé par Le Blanc.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google